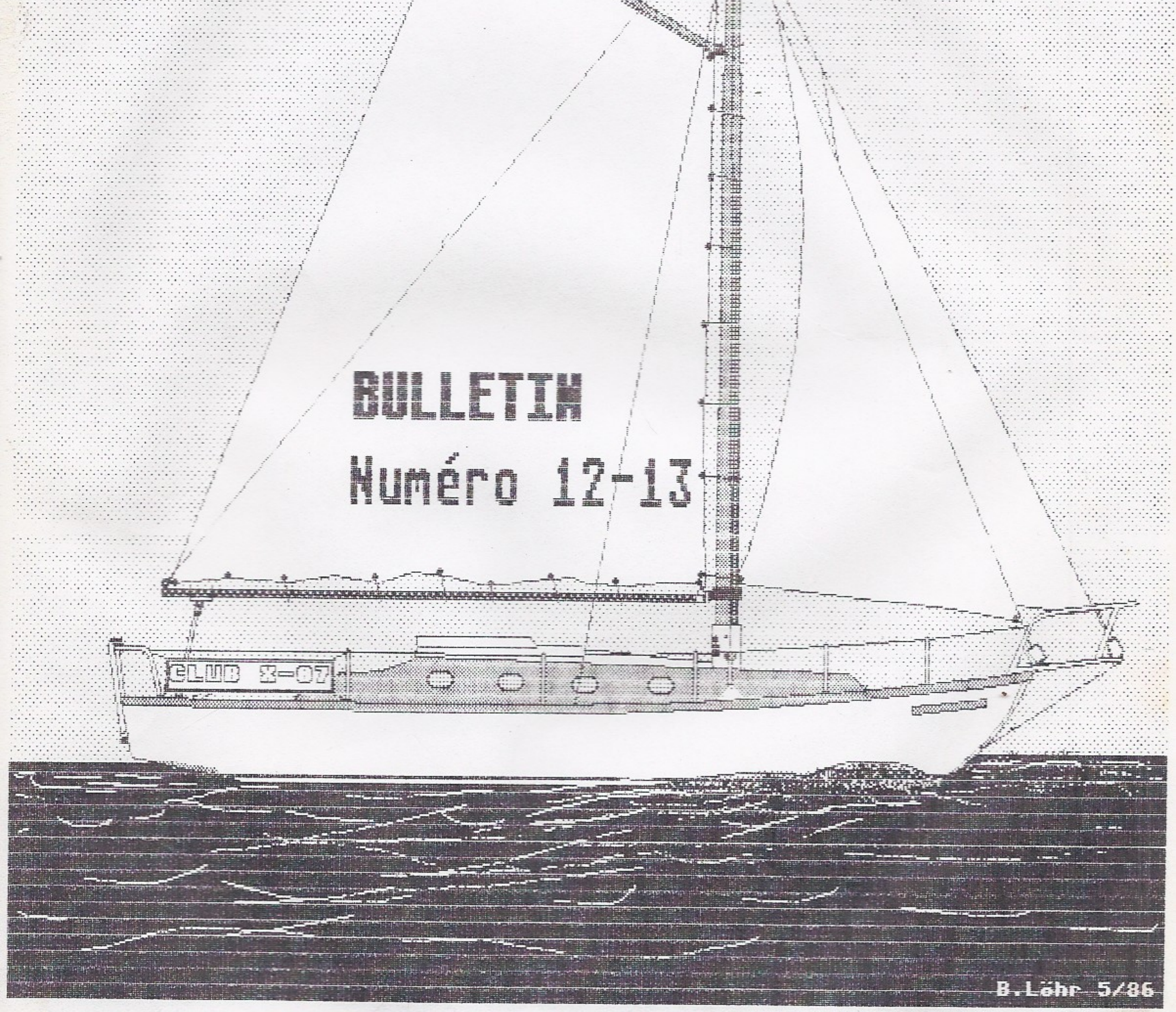
CLUB CANON X-07

BULLETIN

Numéro 12-13



B.Löhr 5/86

S O M M A I R E
****

EDITORIAL . . . . . Page 1

LISTING : "BOMBER" RELOGEABLE 2

OTHELLO en L.M : COMMENT CA MARCHE (1ère partie). . . 4

DU MATERIEL X-07 INTERESSANT chez J. VAUCELLE 8

APPEL AUX CONNAISSEURS DU X-07. 9

BEST OF "2 LIGNES". 10

UN PROGRAMME DE HAUT NIVEAU : BASIC STRUCTURE 14

TOP SECRET. 20

CAN'ELL : LA NOUVELLE VERSION 21

REDIRECTION DES ENTREES SORTIES : UNE APPLICATION . . 24

ESSAI COMPLET DE "MILLE MILLIARDS". 26

LA LISTE DES PROGRAMMES DU CLUB 29

J'ai griffonné beaucoup de choses à la dernière minute...
J'espère qu'elles resteront lisibles!

BS

E D I T O R I A L

Bonjour à tous !

Ce bulletin clot une longue période de silence, due d'abord au manque d'article, puis à un surcroit de travail et enfin aux vacances... Je rappelle que la cotisation couvre de toute façon six numéros, quelque soit le temps mis pour les faire, et m'engage à rembourser ceux d'entre vous qui s'estimeraient floués (en fonction du nombre de numéros à recevoir, bien sur).

L'actualité du X-07 tourne au film noir : Cela fait longtemps que cette machine n'est plus supportée par son importateur, voila maintenant que la société E.R.I.E dépose son bilan... Dommage, car c'était l'un des derniers acteurs dynamiques sur ce marché.

En ce qui me concerne, je me pose beaucoup de questions à la vue du flot de nouvelles machines chez Sharp et Casio : Si elles se vendent, c'est bien qu'il y a encore des acheteurs. Je pense par exemple au public scolaire et universitaire, qui n'a toujours pas le droit, aux dernières nouvelles, d'emmener IBM PC ou Atari ST en controle de maths !

Je note également que l'Organiseur 2 de Psion, distribué en France par KA Informatique, se vend bien... Et pourtant, cette machine n'a ni l'ouverture du CANON, ni ses performances. Elle est tout simplement mieux positionnée (sur le marché des portatifs de saisie) par son importateur.

Dans ces conditions, il importe plus que jamais de se concentrer sur l'aspect logiciel : Il y a encore bien des voies à explorer de ce coté là, surtout pour ceux qui le font par plaisir. C'est ce que nous feront de plus en plus dans les prochains numéros.

Une dernière chose : Je déménage, une fois de plus. C'est depuis Toulouse que le club sera dirigé à partir de mi-Septembre. Que ceux qui souhaitent me rendre visite me téléphonent donc d'urgence, afin de fixer un rendez-vous avant cette date... Bien entendu, je préciserai ma nouvelle adresse dans le prochain bulletin.

Bonne lecture, en tout cas, de cet attendu numéro double 12-13...

L'autocrate de service : Bruno de la Boisserie

BOMBER : RELOGEABLE

Ceux que le programme basic étendu du No 11 n'a pas encore totalement dégouté de la dactylographie des programmes vont avoir une nouvelle fois de quoi occuper leurs longues soirées d'hiver :

Voici en effet une version relogée du jeu d'action BOMBER, en langage machine, publié dans Micro-Systèmes, et dont la rapidité d'éxécution n'a d'égal que la pauvreté du scénario...

Je rapelle, pour ceux qui n'étaient pas la la dernière fois, que le but d'un relogeage est de permettre le stockage et surtout l'éxécution du programme à une adresse différente de celle pour laquelle il a été conçu. Dans le cas particulier du CANON X-07, la coexistence sur le marché de X-07 8 Ko et de versions plus riches en mémoire a conduit les auteurs de logiciels à implanter le plus bas possible (en mémoire) leurs programmes, interdisant ainsi le chargement d'autres programmes (et surtout leur éxécution !).

Aprés chargement du jeu (tapez ce programme puis RUN), il vous suffira d'appuyer sur la touche F6 pour lancer le jeu.

Il subsiste, je crois, encore un bug au niveau de la mise à jour des scores au changement de tableau. Si vous avez du temps libre et que vous êtes très perspicace, trouvez là et communiquez nous votre résultat...

```
2 'BOMBER Relogeable
5 GOSUB500:GOTO15
10 POKEA+D,(C+D)MOD256:POKEA+D+1,(C+D)\256:RETURN
15 C=&H1600:A=&H1825:GOSUB10:A=&H1829:GOSUB10:A=&H183D:GOSUB10:A=&H1992:GOSUB10
20 C=&H1602:A=&H1862:GOSUB10:A=&H1A79:GOSUB10
25 A=&H1A80:GOSUB10:A=&H1AEB:GOSUB10:A=&H1AF4:GOSUB10
30 C=&H1604:A=&H19D6:GOSUB10:A=&H1A0A:GOSUB10
35 A=&H1A66:GOSUB10:A=&H1B64:GOSUB10:A=&H1B90:GOSUB10
40 C=&H1606:A=&H1A0D:GOSUB10:A=&H1A1D:GOSUB10:A=&H1A2D:GOSUB10:A=&H1B2B:GOSUB10
45 C=&H1608:A=&H19D9:GOSUB10:A=&H19E6:GOSUB10:A=&H19FF:GOSUB10:A=&H1AAD:GOSUB10
50 C=&H160A:A=&H19F5:GOSUB10:A=&H1A06:GOSUB10
55 A=&H1A83:GOSUB10:A=&H1A8F:GOSUB10:A=&H1A9F:GOSUB10
60 A=&H1AA4:GOSUB10:A=&H1ACF:GOSUB10:A=&H1ADE:GOSUB10:A=&H1C0E:GOSUB10
65 C=&H160C:A=&H1A18:GOSUB10:A=&H1AF7:GOSUB10:A=&H1B03:GOSUB10:A=&H1B0F:GOSUB10
70 A=&H1B1D:GOSUB10:A=&H1B22:GOSUB10:A=&H1B5E:GOSUB10:A=&H1C11:GOSUB10
75 C=&H160E:A=&H18DE:GOSUB10:A=&H1AE8:GOSUB10
80 C=&H1610:A=&H18F5:GOSUB10:A=&H1A76:GOSUB10
85 C=&H1612:A=&H1AC3:GOSUB10:A=&H1AC7:GOSUB10:A=&H1B4A:GOSUB10
90 A=&H1B4E:GOSUB10:A=&H1BC6:GOSUB10:A=&H1BF9:GOSUB10:A=&H1C14:GOSUB10
95 C=&H1614:A=&H1BF5:GOSUB10:A=&H1C04:GOSUB10
100 C=&H1616:A=&H193B:GOSUB10:A=&H194F:GOSUB10:A=&H196C:GOSUB10
105 C=&H1625:A=&H1A72:GOSUB10:A=&H1B7B:GOSUB10:A=&H1B85:GOSUB10:A=&H1B88:GOSUB10
110 C=&H184A:A=&H18D6:GOSUB10:A=&H18ED:GOSUB10
115 C=&H19BF:A=&H19DC:GOSUB10:A=&H19E9:GOSUB10:A=&H1A10:GOSUB10:A=&H1A20:GOSUB10
120 A=&H1AB0:GOSUB10:A=&H1B2E:GOSUB10:A=&H1B67:GOSUB10:A=&H1B9A:GOSUB10
125 C=&H199C:A=&H1AE1:GOSUB10:A=&H1B59:GOSUB10
130 C=&H1A59:A=&H1BCE:GOSUB10:A=&H1C18:GOSUB10
135 C=&H1A75:A=&H1BDC:GOSUB10
140 C=&H1760:A=&H1841:GOSUB10:C=&H17B0:A=&H1846:GOSUB10
145 C=&H1700:A=&H18A6:GOSUB10:C=&H1751:A=&H18B8:GOSUB10
150 C=&H16F0:A=&H18D1:GOSUB10:C=&H18B7:A=&H1904:GOSUB10
155 C=&H191B:A=&H1931:GOSUB10:C=&H1829:A=&H1941:GOSUB10
160 C=&H197C:A=&H1976:GOSUB10:C=&H16D9:A=&H19B4:GOSUB10
165 C=&H19FE:A=&H19FB:GOSUB10:C=&H1800:A=&H1A32:GOSUB10
170 C=&H1991:A=&H1A35:GOSUB10:C=&H181C:A=&H1A38:GOSUB10
175 C=&H1829:A=&H1A3B:GOSUB10:C=&H1853:A=&H1A3E:GOSUB10
```

```
180 C=&H18A5:A=&H1A41:GOSUB10:C=&H19B3:A=&H1A44:GOSUB10
185 C=&H1906:A=&H1A47:GOSUB10:C=&H1840:A=&H1A4A:GOSUB10
190 C=&H1845:A=&H1A54:GOSUB10:C=&H18B7:A=&H1A57:GOSUB10
195 C=&H193A:A=&H1A5D:GOSUB10:C=&H1963:A=&H1A60:GOSUB10
200 C=&H19D5:A=&H1A8A:GOSUB10:C=&H19E5:A=&H1A96:GOSUB10
205 C=&H1A09:A=&H1AFE:GOSUB10:C=&H1A1C:A=&H1B14:GOSUB10
210 C=&H1BD2:A=&H1BB2:GOSUB10:C=&H16E7:A=&H1BBC:GOSUB10
215 C=&H16E2:A=&H1BEB:GOSUB10
220 C=&H185E+D:POKE&H1858+D,CMOD256:POKE&H185B+D,C\256:END
225 DATA00800000000000000004849474820534345245202032046
230 DATA4952452020320424F4D4220203A2088000020000000000089
235 DATA0000000000020008 3FFFFFFFFFFFFFFF8200000000FFFFFF
240 DATAFF8480FBFF0000000008500000000080FBFF008680FBFF00FF
245 DATAFFFFFF8D80FBFF0000002000 8A00002000FFFFFFFF43484F4F
250 DATA534520594F5552204B45592A2020202A2A20424F4D42455220
255 DATA2A2A2020202A2020202020202 07E7E7E7E7E7E202020202020
260 DATA20436F70797269676874284329203139383420427920202020
265 DATA50204A2E4F5554849455245 2E53414E44455220502E475549
270 DATA50204A2E4F5554849455245 2E53414E44455220502E475549
275 DATA000001AE00EDB0CDBDC0AF322B00DBF4E6FED3F4CD9ECEC9ED
280 DATA2020444520564F5452452053 4F55544945 4E20202021DBC611
285 DATA000001AE00EDB0CDBDC0AF322B00DBF4E6FED3F4CD9ECEC9ED
290 DATA5F266F5E2356ED530016C92A00165D5429292929292 9A7ED52
295 DATA1600ED5F5F19220016C9216017180321B017064F7ECDBEC123
300 DATA10F976C9213D00F3365E233618FBC9F5DBF1320216FE04CAC3
305 DATAC3F1C399C73EFFD3F4AFD3F30E063E80D3F23EFFD3F4064010
310 DATAFEAFD3F43E0F06FF10FE3D20F90D20E9C93EFFD3F4AFD3F306
315 DATA3010FED3F23C20F7D3F4C92100170609C50100093E1ACD2FC9
320 DATAC110F4C9215117060FCD9ECE7ECDBEC12310F93E0DCDBEC13E
325 DATA0ACDBEC121F0160608CD4A18DBF1CDBEC1320E163E0DCDBEC1
330 DATA3E0ACDBEC10608CD4A18DBF1CDBEC13210167 6DBF1FE19C0CD
335 DATABDC0CD9ECEC3B7180100003EB3CD2FC93EB8010000CD2FC9ED
340 DATA57E8E5AFD3F4322B00CD9ECECDBDC0DBB4CD48F52006066580
345 DATAC31B19E1CB1FDCBEC1C9211616E50604CD2918D1EB7BE60F77
350 DATA23E510F3E111161606091A4F8181A720013CE60723771310F1
355 DATAC90E0169260422B80021161606 0E7ED6027723FA7C193E2018
360 DATA093C20043E8218023E83CDBEC110E60C3E05B920D5C9210016
365 DATA06303600 2310FBC93EFFD3F4AFD3F33E90D3F23E3006FF10FE
370 DATA3D20F9D3F4C921D9160100093E1ACD2FC9C9C5E5454C210000
375 DATA1114001910FD0911FF0119EBE1C1C92A0416220816CDBF191A
380 DATAE6010F3C18122A0816CDBF191AE6F622B800CDBEC13A0A1647
385 DATAAF88F2FE192322 0816EE80F601320A16C92A0416220616CDBF
390 DATA191AE6010F3C320C16180F2A0616CDBF191AE6F622B800CDBE
395 DATAC12422 0616C9F3CD0018CD9119CD1C18CD2918CD5318CDA518
400 DATACDB319CD0619CD4018CD9ECEDBF1FE1BCC4518CDB718CD9ECE
405 DATACD3A19CD6319210101220 41622B8003E84CDBEC1AF32251676
410 DATA2110163A0216BE2010AF3202163A0A16CB472005CDD519180A
415 DATA3A0A16CB472852CDE5197DFE052006AF320A1618443A0A16CB
420 DATA273E4417472A0816CDBF191AB0E68F22B800CB4F2827CB4728
425 DATA23E52A12162322 1216E11A3DCB87210A16CB4E2006B0F5CBCE
430 DATA1805F5AF320A16CD9C19F1CDBEC1210E163A0216BE06022010
435 DATAAF3202163A0C16CB472005CD091A18143A0C16CB472857CB4F
440 DATA2806AF320C16184DCD1C1A7CFE142006AF320C16183F3A0C16
445 DATACB273E44174F2A0616CDBF191AB1E68F22B800CB4F2806CB47
450 DATA28021807CDBEC110CD1818E52A12162322 1216E11A3DCB87CD
455 DATABEC1CD9C193E03320C16CDBDC02A0416CDBF191A22B800E6FA
460 DATACDBEC1243E14BC200F26013A2516CB7F28012CEE803225163A
465 DATA2516CB273E42172204164F8485FE9C281BCDBF191AB1E68FCB
470 DATA4F2807CB472803A7180A22B800CDBEC1C3D21B(7F5CD9ECE06
475 DATA0921E7167ECDBEC12310F92A1216CD98BB76F1DA591A180C3E
480 DATA30060010FE3D20F9C3751A3E0DCDBEC13E0ACDBEC1060E21E2
485 DATA167ECDBEC12310F92A1416ED5B1216A7ED52380219EBEB2214
490 DATA16CD98BB76210000220A16220C1622121676C3591A00000000
495 'Implantation
500 AD=&H16D8:INPUT"IMPLANTATION";AI:D=AI-AD
505 CLS:PRINT"Ligne":FORI=225TO490STEP5:READA$:LOCATE6.0:PRINTI
510 FORJ=1TOLEN(A$)STEP2:POKEAI,VAL("&H"+MID$(A$,J,2)):AI=AI+1:NEXTJ,I
515 KEY$(6)="bomEXEC&H"+HEX$(&H1A30+D)+CHR$(13)
520 RETURN
```

OTHELLO : COMMENT CA MARCHE

Vous êtes sans doute nombreux à apprécier le programme d'OTHELLO écrit par J.J ROUSSEAU et publié par les éditions NEPTUNE dans leur second ouvrage (Applications en assembleur dans l'univers du X-07). Vous avez sans doute pu apprécier son bon niveau (personnellement, je bas difficilement le cinquième niveau, et il y en a 9...) et souhaitez peut être, tout comme moi, ajouter quelques nouvelles possibilités. Voici cette fois ci de quoi comprendre toute la partie "non intelligente" de ce programme.

I) Architecture générale

Le programme commence en adresse 800h (toutes les adresses seront dans la suite du texte données en hexadécimal) et se termine en 1400h.

Il peut être découpé en 8 grands blocs :

- De 800h à 939h : Données.
- De 93Ah à BC4h : Sous programme de choix du coup (le coeur du programme, que nous étudierons dans le prochain numéro).
- De BC5h à C32h : Première série de routines fréquemment employées par la partie "gestion du jeu" (que nous détaillons dans ce numéro).
- De C33h à C9Eh : Données servant à la programmation des caractères redéfinissables, correspondant au contenu d'un FONT$ en Basic.
- De C9Fh à D0Ah : Une deuxiéme série de routines fondamentales
- De D0Bh à DFEh : Données servant au tracé de certaines lignes et aux commentaires donnés par le programme (titre, choix des options...)
- De E00h à 12FCh : Corps de la partie "gestion du jeu". E00 est d'ailleurs l'adresse de lancement du programme.
- Enfin, de 12FDh à 13FFh figurent quelques variables importantes et des plans de jeux.

Le programme occupe, pendant son fonctionnement, une zone d'autant plus longue que la profondeur de recherche est grande. C'est en partie pour cela qu'il a été implanté assez bas dans la mémoire, limitant ainsi le chargement d'autres programmes. On pourrait penser que des niveaux plus élevés pourraient être atteints avec un CANON X-07 16 Ko, mais la pratique vous montrera vite que la réflexion est extrêmement longue aux niveaux supérieurs et croit de manière exponentielle : Environ 45 minutes pour le niveau 7 ...

Attention donc, si vous souhaitez compléter ce programme par de nouvelles options : Vous devrez implanter vos routines beaucoup plus haut dans la mémoire ou bien déplacer la zone de stockage des plans de jeux.

II) Analyse détaillée

1) Premier bloc de routines fréquemment appelées

- De BC5h à BCBh figure une routine de saisie des caractères frappés au clavier
- De BCCh à BE4h, on trouve la routine réalisant le BEEP.
- De BE5h à BF9h figure une routine permettant l'affichage du contenu du registre C. HL contient les coordonnées d'affichage, DE contient le pointeur de début du texte à afficher.
- De BFBh à C12h, on trouve une routine testant l'appui sur une touche
- De C14h à C20h figure la routine de tracé de lignes. Les paramètres sont pointés par HL, le nombre de lignes à tracer est dans B.
- Enfin, de C21h à C32h, on trouve la routine de création des caractères graphiques.

2) Bloc de données de définition des caractères

Ce bloc s'étend de C33h à C9Eh. Douze caractères graphiques sont définis. Comme vous l'avez sans doute compris, les graphismes sont gérés au caractère et non au point, (mis à part pour le point clignotant qui indique la case ou l'humain souhaite jouer). Cette gestion est plus rapide (le plan de jeu est réaffiché entièrement à chaque coup, sans que l'on ait le temps de s'en rendre compte), mais oblige à quelques cabrioles : L'écran du X-07 comportant 4 caractères en hauteur, un plan de jeu de 8*8 cases doit être représenté à l'aide de 16 caractères couvrant chacun 2 cases.
Pour chacun des 12 caractères définis, on trouve en premier le numéro du caractère graphique (de E0h à EBh) puis les 8 valeurs nécessaires à sa définition.

3) Second bloc de routines fréquemment appelées

- En C9Fh figure un appel à la routine d'affichage, suivi d'une temporisation (par une boucle vide) jusqu'en CAAh.
- De CABh à CD0h figure une vieille connaissance : Il s'agit de la routine permettant l'interruption du travail en cours, autrement dit le Reset logiciel publié dans Micro-Systèmes.
- De CD1h à CF4h se trouve une routine de conversion binaire-Ascii avec affichage du résultat.
- De CF5h à D0Ah figure la routine permettant la saisie au clavier avec affichage immédia+, utilisée notamment pour introduire les initiales des joueurs.

4) Bloc de données "lignes et commentaires"

- De D0Bh à D12h figurent les coordonnées de deux lignes : celle permettant la fermeture du plan de jeu (l'examen des caractères graphiques utilisé vous montrera qu'ils ne sont pas fermés sur la droite) et celle qui sépare les 2 joueurs, en haut à droite de l'écran.
- De D13h à D22h, il s'agit des lignes encadrant le titre de présentation.
- De D23h à D28h, on trouve le nom (R I X) du programme tel qu'il apparait à la présentation.
- De D29h à D3Ah, c'est la deuxième ligne de la présentation (Reversi pour X-07
- De D3Bh à D45h, une ligne d'espace
- De D46h à D63h, "* Jouez vous contre Rix (O/N)"
- De D64h à D7Ch, "Initiales joueur No 2 ####"
- De D7Dh à D80h, "RIX "
- De D81h à D85h, les initiales du joueur No 2
- De D86h à D99h, "Niveau de jeu (1-9)"
- De D9Ah à DB2h, "Entrez vos initiales ####"
- De DB3h à DB7h, les initiales du joueur 1
- De DB8h à DBDh, "GAGNE"
- De DBEh à DC7h, "EGALITE"
- De DC8h à DDBh, "On recommence (O/N)"
- De DDCh à DE1h, "Passe"
- De DE2h à DEAh, "Interdit"
- De DEBh à DF3h, "Permis "
- De DF4h à DFEh, "Arret O/N"

5) Le coeur du programme

On peut distinguer deux grandes parties :

* La préparation du jeu :

Elle se situe entre les adresses E00h et F37h.
On commence d'abord par arréter la répétition et le "clic" des touches, puis on initialise en E0Ah la routine de reset logiciel (en modifiant le vecteur de l'interruption INT A). Une série de CALL suit : vidage des tampons, effacement de l'écran, création des caractères graphiques et BEEP. Puis vient, en E1Eh, le tracé du cadre, l'affichage du titre et son inversion vidéo (partielle).
En E5Ah commence une séquence dont je ne saisis pas complètement le role : Après avoir placé une astérisque dans une variable que l'ordinateur consulte pour déterminer les tours de jeux, le programme place une série de marqueurs, semble-t-il pour les futures recherches.
A partir de E81h est posée la question "Jouez vous contre RIX ?". Selon le résultat, on entre un ou deux noms et le niveau éventuel de RIX, qui est stocké en 139Dh.
En EDBh commence la phase d'initialisation du plan de jeu, suivie de l'affichage des noms des joueurs. La séquence se termine en F35h par un saut vers 1070h.

* De F38h à 12FCh réside le véritable corps du jeu :

La zone F38h -> F77h est celle des opérations sur les scores (stockage, etc...) et du test de la fin de la partie.
En F85h commence la séquence de fin de jeu, qui affiche les messages de gain ou d'égalité puis restaure le vecteur INT A et les attributs du clavier avant de renvoyer au Copyright.
De FDCh à 1069h sont traités les mouvements de curseur, sur le plan de la mise à jour des variables comme sur celui de l'affichage.
A partir de 106Ah et jusque 10ADh, on trouve la zone traitant les tours de jeu. En 10AEh commence le jeu des humains, c'est à dire le test des différentes touches frappées et l'execution des routines correspondantes.
Une courte séquence lance la réflexion de l'ordinateur (le cas échéant) entre les adresses 113Ah et 1153h.
De 1154h à 11BEh, on trouve la routine de clignotement lors de la prise, avec sélection des caractères graphiques correspondants dans une zone de données (11BFh -> 11D6h).
En 11D7h reprennent les tests des touches frappées, jusqu'en 11FBh.

On trouve ensuite une série de routines appelées par le "coeur du programme" que nous venons d'étudier :

- De 11FCh à 1213h : Initialisation en mémoire du plan de jeu.
- De 1214h à 125Ch : Affichage du plan de jeu, avec notamment la sélection du caractère correspondant au contenu de l'adresse étudiée (routine 123Eh -> 125Ch).
- De 125Dh à 1291h : Transfert entre zones de la mémoire, appelée lors de l'étude ou de l'enregistrement d'un coup.
- Enfin, en 1292h, on trouve la routine appelée lorsque l'on veut passer son tour, qui affiche les messages appropriés ("Passe" ou "Permis" le cas échéant). Cette routine se termine en 12FCh.

Vous avez tenu jusqu'ici ? Bravo ! Voici pour vous en remercier quelques "POKE" bien pratiques :

- POKE &HFBB,&H33 évite de restaurer le BIP des touches à la fin du jeu.

- POKE &H10A7,0:POKE &H10A8,0 interdit le jeu de l'adversaire humain. De ce fait l'ordinateur joue contre lui même. Il est intéressant de constater qu'il ne joue à peu près jamais la même partie, même si le niveau est inchangé : Il y a donc un facteur hasard dans le choix de certains coups. Par ailleurs, le joueur de droite (théoriquement, l'homme), qui joue toujours au niveau 1 faute de réglage, bat parfois le joueur de gauche (théoriquement l'ordinateur) au second niveau...

- POKE &H11B1,01:POKE &H11B2,00:POKE &H11A5,01:POKE &H11A6,00 réduit la temporisation des prises au minimum, permettant ainsi de voir jouer l'ordinateur contre lui-même (cf ci-dessus) encore plus vite...

Il y en aurait beaucoup d'autres... Prenez soin de noter les anciennes valeurs avant de "poker" de manière à pouvoir les remettre dans leur état initial ensuite...

Si vous souhaitez des précisions sur n'importe quelle routine, je suis à votre disposition pour vous les communiquer directement ou par le biais du bulletin.

Voila pour finir, maintenant que vous savez tout de l'architecture de la partie "non intelligente" de ce programme, quelques idées d'améliorations :

- Liste des coups joués depuis le début de la partie
- Possibilité de voir les coups étudiés par le X-07 au cours de sa réflexion, ainsi que l'estimation de la valeur de ces coups.
- Affichage sur écran du minitel
- Copies d'écran sur imprimante (utile pour prouver un score...)
- Possibilité d'avoir un conseil de jeu (avec éventuellement la suite des coups prévus par le X-07).
- Stockage des parties
- Relogeage (bon courage !)
- Possibilité de poser des problèmes au programme, en complétant un plan de jeu et en appelant un mode spécial "résolution".

Cet article est signé : Moi

Jacques VAUCELLE
La Chasserie
35133 ROMAGNE

Tél: 99 98 83 69

CATALOGUE - TARIF

Prix T.T.C. départ
(dans la limite du disponible sauf vente)

- Fournitures neuves HP et CANON -

Pour mes travaux sur matériel HP, nécessitant des fournitures HP qui ne sont pas à ce catalogue , veuillez acheter les fournitures et me les envoyer. Il m'est également possible, de les commander au grossiste HP : Société VICATEL B.P.1119 35014 RENNES Cedex - Tél. 99.36.94.45 (par mon intermédiaire : remise de 10% sur tarif TTC HP officiel)

- Frais d'expédition -

Pour les matériels pouvant être expédiés, ajouter 40 F. par expédition

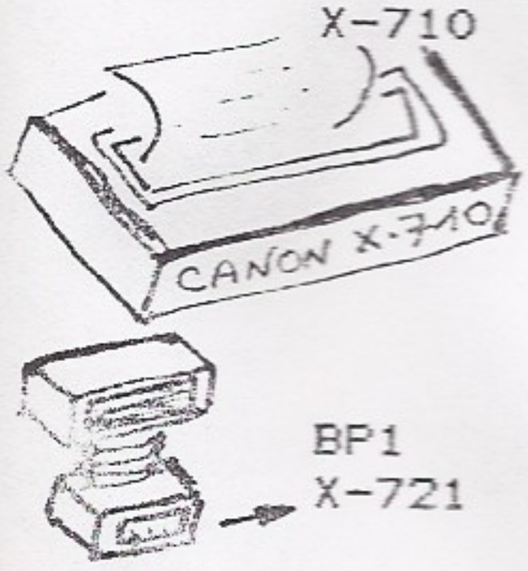
- Frais d'installation -

S'il est préférable d'installer sur place, ajouter 600 F. pour frais de déplacement et livraison (France métropolitaine).

- Paiement -

Chèque joint à votre commande, y compris suppléments pour documentation technique, et pour frais d'expédition.

C A N O N



X-710 Traceur graphique 4 couleurs, imprim.ASCII ..... 1 000.
équipé de batterie rechargeable et d'un bloc 220V.
Note: ce traceur est utilisables par la HP 41, équipée d'un module HPIL 82160A, d'un Converter HP 82166A, d'un Mini-Câble JV-82166>X710. (un module I/O est inutile). Manuel français.
Housse rigide de transport, laissant la place de loger le Converter et le Mini-câble adaptateur.

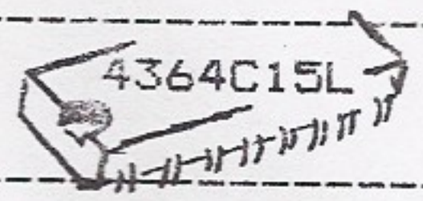
BP1 Blister 4 mini-crayons couleurs pour X-710 ..... 34.

X-721 Coupleur optique pour Canon-X07, manuel français.... 400.

TTC

X-722 Convertisseur de niveau RS232 pour Canon X-710..... 500.

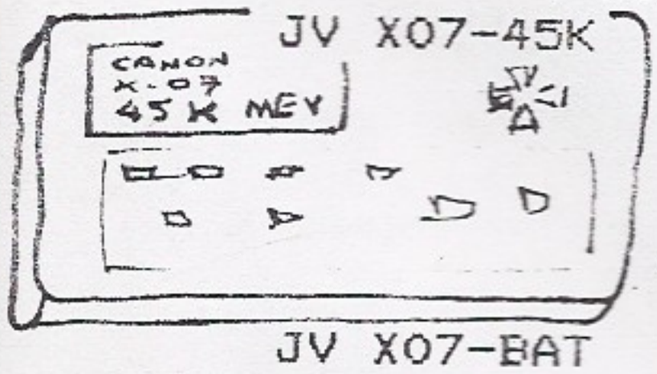
PIECES pour CANON



Composant mémoire 8 Koctets pour Canon X07.. 40.
(enfichable sous la petite porte au dos)

MODIFICATIONS CANON X-07

(tarif de la main d'oeuvre, pièces à fournir ou à payer en plus)
(X07, 4 composants 4364C15L et 1 carte mém. 4 Koctets)



CANON X-07 avec 45 K mémoire intégrée..... 1 300.
Cette transformation est destinée aux utilisateurs qui ont besoin de beaucoup de mémoire vive, et non de Vidéo ou de Roms d'application. Les 45 K sont partageables en mémoire centrale et mémoire fichiers.

Modific. X07 pour emploi de 4 éléments Cd-Ni rechargeables de 500mAH ..... 300.
Une LED verte est installée sur le X07

GAHEL

114, Bd Jean Allemane
95100 ARGENTEUIL
Tél.: 34 11 29 09

Argenteuil, le 9 Mai 1987
Q22

Très habitués à l'informatique, et maintenant aux micro-ordinateurs à base de Z80, nous avons entrepris de développer des applications intéressantes sur Canon X07. Ceci nous conduit à rechercher la réponse aux questions suivantes. Nous pensons que certains ont déja eu à y répondre et nous serions alors heureux de recevoir leur appel téléphonique ou un message. Inversement nous sommes tout disposés à communiquer nos connaissances sur ces sujets.

1. Alimentation permanente d'un X07 avec X710 : que faut-il utiliser, avec quelles précautions.
2. Existe-t-il des logiciels de communication pour X07, via le réseau commuté, avec modem à appel automatique?
3. Existe-t-il des logiciels "serveur" pour X07, via le réseau Minitel?
4. En plaçant une carte graphique, peut-on activer son propre programme; appeler dedans les routines de la carte graphique, avec retour; ne pas perdre les données BASIC à la réinitialisation; exploiter sous BASIC les 4+2 K RAM de la carte comme si c'était une carte mémoire.
5. Où se procurer cinq LSI de RAM 8 K à placer dans le socket d'extension mémoire, à quel prix?
6. Quelqu'un a-t-il développé des modules de téléchargement d'un programme suivi de son éxécution?
7. Y-a-t-il des périphériques de reconnaissance vocale, de synthèse de la parole, avec logiciel?
8. Quelqu'un a-t-il un traitement de texte?
9. Idem pour une gestion de protection d'une maison?
10 Idem pour une gestion de chauffage?
11 Idem pour une gestion téléphonique?
12 Y-a-t-il des systèmes experts sur X07?

Bon voici beaucoup de questions. Si vous avez des informations pour certaines contactez-nous, nous irons plus vite et vous donnerons avec joie les informations que nous possèdons.
Roland et Christian Montanari, 4581 3356 le matin dès 7h 30.

GAHEL **G**énérale d'**A**pplications **H**ydrauliques et **EL**ectriques
S.A.R.L. au capital de 101200 F - Code APE 5572 - R.C.S. Pontoise B 317 663 391

BEST of 2 LIGNES ...

** Musical avec trémolo. Se joue en clavier S D G H
Z X C V B N M ,)

```
1 OUT 243,0 : IF Z THEN FOR T=62 TO 65 : OUT 242, T + 6.1 * Z : NEXT : IF
    TKEY(Z$) THEN 1
3 OUT 242,0 : OUT 244,78 : Z$ = INKEY$ : IF Z$ = " " THEN 3 ELSE
    Z = INSTR(", MNHBGVCDXSZ", Z$) : GOTO 1.
```

(voir avec : OUT 242, T + 6.1 * Z + (Z=2) :)
(P.B.)

** Autre musical plus sec.

```
5 Z$ = INKEY$ : Z = INSTR("ZSXDCVGBHNJM,", Z$) : IF Z=0 OR Z$ =
    "" THEN 5.
6 BEEP Z+29, 1 : GOTO 5.
```

** Jeu style Météorite. Faire CLS puis RUN. (H.G.)

```
10 A = STICK(0) : PSET( RND(1) * 119, RND(1) * 31) : IF A MOD 2 THEN
    J = (A=1) - (A=5) : I = (A=7) - (A=3)
15 X = X+I : Y = Y+J : PSET(X, Y) : IF X THEN S = S+1 : IF POINT(X+I,
    Y+J) THEN PRINT S; "Pts"; ELSE 10 ELSE 10
```

** Course Automobile. (Club)

```
20 A = STICK(0) : Y = Y - (A=5) + (A=1) - 4 * (Y=0) : X = X+1 : PSET(W,Y) :
    W = X MOD 118 : IF W = 1 THEN CLS.
25 H = H+1 - RND(0) * 2 - (H<0) + (H>23) : PSET(W,H) : PSET(W, H+8
    IF POINT(W,Y) THEN PRINT X; ELSE 20.
```

** Code / Décode. Faire CLEAR 100 (P.B.)

```
30 INPUT A$ : B$ = "" : FOR I = 1 TO LEN(A$) : B$ = B$ + CHR$( ASC (
    MID$(A$, I, 1)) + I) : NEXT : PRINT B$ ; : END      >> Code .>>
35 INPUT A$ : B$ = "" : FOR I = 1 TO LEN(A$) : B$ = B$ + CHR$ (ASC(
    MID$(A$, I, 1)) - I) : NEXT : PRINT B$ ; : END.
```

** Carrés Noirs Jeu observation. Faire CLS : RUN. (P.B.)

```
40 FOR T = 1 TO 20 : FOR J = 1 TO 10 : I% = RND(1) * 2 : A$ = A$ + CHR$(32
    + 99 * I%) : S = S + I% : NEXT : PRINT : PRINT "  "; A$
45 CLS : R$ = INKEY$ : IF R$ = "" THEN 45 ELSE SC = SC - (VAL(R$) = S
    S = 0 : A$ = "" : NEXT : PRINT SC : END.
```

** Nombre premier ? (P.B.)

```
50  INPUT A : FOR I = 3 TO SQR(A) +1 STEP2 : IF A/I <> INT(A/I) THEN
      NEXT : PRINT A;" est premier !";: END
55  PRINT A;" se divise par ";I : END.
```

** Nombre de jours entre deux dates. (entrer "(jour),(mois),(année)") (P.B.)

```
60  INPUT "Date 1";J,M,A : GOSUB 65: D= S: INPUT "Date2";J,M,A :
      GOSUB 65 : ? " Diff = "; S-D : END
65  A = A + (M<3) : M= M+1 - 12 *(M<3) : S = INT( INT(365.25* A)
      + 30.6 * M + J) : RETURN.
```

** Conjecture Tchèque. (P.B.)

Si nombre pair alors divisé par 2.
Si nombre impair alors multiplié par 3 et ajoute 1.
Au bout de x coups on trouve 1, aucun contre exemple n'a encore été trouvé !!

```
70  IF S=0 THEN INPUT "Nombre à tester ";A : ELSE
    IF A/2 = INT(A/2) THEN A= A/2 ELSE A= 3*A +1
75  S= S+1 : PRINT "Pas";S;">";A : BEEP 0,10 : IF A = 1
      THEN BEEP 12,5 : BEEP 14,2 : END : ELSE 70.
```

** Mémoire précédent. (P.B.)

Redonne le nombre affiché au tour précédent (0 au premier)

```
80  DEFINT A-Z : B=A : A = RND(0) * 10000: CLS: LOCATE 6,2 :
    PRINT ">";A;"<" : BEEP 0,50 : BEEP 12,1

85  CLS : C= STICK(0) : LOCATE 3,2 : INPUT " Prec ";C : IF B = C THEN
    S= S+1 : GOTO 80 ELSE PRINT S, B : END
```

** Touche point noir Toucher le maximum de points Noirs. (P.B.)

```
1 Y=16: FOR I= 1 TO 14 : CIRCLE(10+7*I, 24), I: CIRCLE (109-7*I,6),I:
  NEXT : FOR X = 1 TO 118
2 A= STICK(0) : Y= Y-(A=5) + (A=1) : S= S - POINT(X,Y) : PSET(X,Y):
  PRESET (X-1, W) : W=Y : NEXT : PRINT S
```

← 9 à l'édition.

* Touche point Blanc. Noircir le maximum de points (P.B)
Partir dès la fin du remplissage. Le point s'immobilise en relachant les flèches.

```
5  FOR I=0 TO 119 : FOR J= 0 TO 9 : PSET( I, RND(1) * 31) : NEXT J,I:
     X= 60 : Y = 8 : FOR K = 0 TO 499 : A= STICK(0)
6  Y= Y - (A=5) + (A=1) : X = X - (A=3) + (A=7) : S= S-(POINT
     (X,Y) = 0) : PSET(X,Y) : NEXT : PRINT S;"/";K
```

↳ statistiquement on doit faire $\frac{(32-10)}{32} \times 500$, soit 344 pts.

Hard Copy d'Ecran. (P.B.)

Recopie d'écran point à point sur l'imprimante X-710.

Peut être utilisé comme sous programme en remplacant les deux END par RETURN.

```
1 FOR Y=0 TO 31: FOR X=0 TO 119: IF POINT(X,Y)=0 THEN NEXT X,Y
  END.
2 LPRINT CHR$(18): LPRINT "M";X*4;",";-Y*4:
  LPRINT "P.": NEXT X,Y: END
```

** Grandes Lettres. Affichage en gros d'un mot de 6 lettres (P.B

Version 1:

```
1 CLS: LOCATE 12,3: PRINT "Canon!";: FOR X=Ø TO 36:
  FOR Y=Ø TO 6: A=1+POINT(X+70,Y+24)
2 IF A THEN NEXT Y,X: POKE 43,4 ELSE FOR K=Ø TO 2
  FOR L=2 TO 4: PSET(3*X+K,3*Y+L): NEXT L,
  K,Y,X.
```

Version 2.

```
1 id ci-dessus.
2 IF A THEN NEXT Y,X: POKE 43,4 ELSE FOR I=Ø TO 2:
  CIRCLE(3*X+1, 3*Y+3), I: NEXT I,Y,X.
```

** L'heure pour les myopes. (P.B.)

```
1 LOCATE 11,3: PRINT TIME$;: FOR X=3Ø TO Ø STEP-1: FOR
  Y=Ø TO 6: A=-POINT(X+64, Y+24): FOR K=Ø TO 1
2 B=1-A: FOR L=2 TO 3: I=3*X+K: J=3*Y+L:
  PSET(A*I, A*J): PRESET(B*I, B*J): NEXT L, K,
  Y, X: GOTO 1.
```

Pour rentrer la ligne 2, entrer les instructions à partir de FOR L ... puis ↵, puis insérer B=1-A.

On peut mettre des pavés 3x3 (au lieu de 2x2) en faisant FOR K=Ø TO 2 et FOR L=2 TO 4 ...

** Panneau Affichage Déroulant style Aéroport. (P.B.)

```
1 CLS: INPUT" Mot "; A$: CLS: FOR N=64 TO 122: LOCATE 5,2:
  FOR I=1 TO LEN(A$)
2 A=ASC(MID$(A$, I, 1)): PRINT CHR$(-A*(N>=A)-N*(A>N));
  NEXT I: BEEP 12,1: NEXT N.
```

** Calcul Vitesse moyenne entre deux bornes kilométriques. (P.B.)

Appuyer sur une touche pour Top début (□) et sur une touche pour Top Fin. (1 km plus loin bien sûr ...)

```
1 CLS: PRINT: PRINT " > Vitesse horaire < ": POKE 43,4: PRINT "  •";: I=10
2 I=I+1: A$=INKEY$: IF A$="" THEN 2 ELSE PRINT INT(3.035E7/I)/10
  "km/h": POKE 43,4: GOTO 1.
```

** Fraction de deux entiers approximant un réel. (Y. HARY.)

```
1  CLS:E=1:INPUT G:IF ABS(G)<>INT(ABS(G)) THEN B=INT(G):
   H=G:I=INT(H):A=1 ELSE B=G:END.
2  H=1/(H-I):I=INT(H):C=B*I+A:A=B:B=C:
   F=E*I+D:D=E:E=F:IF ABS(G-C/F)>1E-9 THEN 2

3  PRINT C;"/";F
```

** Calcul vitesse moyenne entre deux bornes (variante) (P.B.)

l'appui sur une touche quelconque au passage d'une borne donne la vitesse moyenne sur un kilomètre.

```
1 CLS:?:?"Vitesse horaire ":POKE 43,4:PRINT"  .  km/h";
                I=10
2 I=I+1:A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2 ELSE LOCATE 5,2:
  PRINT INT(3.04E7/I)/100;:I=25:GOTO 2
```

P. BREVET

PETITES ANNONCES

* Mr LE CORRE, 1 rue Victor Hugo, 91140 VILLEBON S/ YVETTE
Tél : 60.10.49.62 VEND UNE XP 140F (CARTE MONITEUR)
+ "LES MYSTERES du X-07" + UN CABLE IMPRIMANTE CENTRONICS
POUR LE PRIX EXCEPTIONNEL DE 300,00 F

* Mr EMMANUEL DUPAS CHERCHE A CORRESPONDRE SUR X-07.
12 RUE PIERRE CURIE, 91390 MORSANG SUR ORGE.

* JE VENDS 3 CARTES CMX 16 P 16 ko RAM FORMAT
CARTE de CREDIT POUR 600 F L'UNITÉ.
JE CHERCHE TOUT SOURCE ASSEMBLEUR Z 80 DE PROGRAMMES
D'OTHELLO (SAUF RIX, BIEN SUR!)
J'ECHANGE ET J'ACHETE DES ORIGINAUX SUR ATARI ST.
JE VENDS LES "MICRO-SYSTEMES" N° 41 A 69, 200 F le TOUT.

BASIC STRUCTURE

L'élaboration de ce programme dotant le Basic du Canon X-07 d'instructions structurées et de quelques autres s'inspire de plusieurs sources :

- L'idée de base était de débugger le programme de Basic structuré d'Hebdogiciel. Ceci a entre autes mis en évidence de nombreuses erreurs et le fait que les programmes n'étaient pas systématiquement essayés avant publication.
- L'utilisation des routines en L.M de la carte XP 140 ou de CAN'ELL de Feeling soft (voir articles publiés par le club sur le sujet) rendant le programme transparent au prix de 2 Ko de mémoire.
- Enfin l'interprétation de nouveaux ordres Basic ou le détournement des ordres existants utilise des routines implantées dans les cartes CANON. Certaines sont déja utilisées dans CAN'ELL, d'autres sont nouvelles.

Ce programme était à l'origine destiné à feu Hebdogiciel et a subi le meme sort. Ne vous étonnez pas de voir apparaitre à l'allumage du CANON un copyright nouveau, et sachez qu'il est très facile de le modifier...

Le présent article décrit les possibilités de BASTRU. Nous nous consacrerons ensuite aux moyens de détourner les instructions de l'interpréteur à l'aide des "crochets" ou "hooks" en décrivant ces derniers.

Les programmes destinés à Hebdogiciel sont désormais présents dans la logithèque du club. Ce sont :

- BASTRU : Le source assembleur au format Micro-Systèmes
- SAISLM : Programme de saisie interactive des octets L.M
- LISTBS : Edition avec somme de controle
- LOGBST : Module de relogeage (modification des adresses absolues)
- CHRBST : Permet le chargement et la sauvegarde de BS5000
- BS5000 : Les codes L.M du logiciel lui-meme.

Pour les membres du club, seuls les 3 derniers sont indispensables.

Aprés avoir chargé BS 5000 dans les 2 derniers Ko de votre CANON, et l'avoir relogé grace à LOGBST, vous verrez apparaitre le nouveau COPYRIGHT avec un nombre d'octets disponibles inférieur de 2 Ko.

Votre CANON est alors doté des nouvelles instructions suivantes :
- REPEAT ... UNTIL, condition (avec dix niveaux possibles)
- DEFPROC N ... ENDPROC N appelé par PROC N , N pouvant varier de 0 à 9 et etre placé dans une variable.
- WHILE, condition ... WEND
- !N, N variant entre 0 et 255 est équivalent à PRINT CHR$(N) ; Ainsi !12 efface l'écran, !48 écrit 0 ainsi que !&h0C ou !&h30. A=12:!A ou A=48:!A fonctionnent également.

Voici un exemple d'utilisation :

```
1 N=0 : DEFPROC N : !48 : ENDPROC N
2 REPEAT: PROC 0 : I=I+1 : UNTIL I=10
```

Ce programme écrit une suite de 10 zéros. La ligne 2 aurait aussi pu s'écrire :

```
2 WHILE, I<10 : I=I+1 : PROC 0 : WEND.
```

Pour les curieux désirant mieux connaitre le sous-CPU (attention à ne pas pas tout planter !), dfeux instructions équivalentes aux VPEEK et VPOKE du MSX permettent de lire ou d'écrire dans le sous-CPU.
- POKE@ AD,N inscrit N à l'adresse AD du sous CPU (alias T6834)
- A=POINT@(AD) transfère dans la variable A le contenu de l'adresse AD du sous-CPU.
Les adresses du sous-CPU sont décrites dans la notice de la carte XP-140. Si vous ne disposez pas de ces renseignements, demandez-les au club.
Sachez aussi qu'en dehors de cette syntaxe, POKE et POINT sont utilisables normalement.

RUN initialise le programme et annule les procédures PROC ainsi que REPEAT et WHILE. Pour les conserver, il suffit d'entrer dans le programme par GOTO ou GOSUB.

Enfin, vous pourrez voir apparaitre les messages d'erreurs suivants :
- FC Error pour DEFPROC si N > 9 ou si le nombre d'UNTIL est supérieur au nombre de REPEAT
- UE Error si ENDPROC N est écrit sans DEFPROC N. si REPEAT est écrit dans un programme sans UNTIL,condition ou si WHILE.condition est utilisé sans WEND
- Id Error pour l'utilisation de REPEAT en mode direct, etc...

Notez enfin que ce logiciel est incompatible avec CAN'ELL ou avec les cartes préprogrammées CANON, puisqu'il utilise comme eux le mot-clé "love" pour détourner l'interpréteur.

A plus tard, donc, pour des explications sur le détournement de l'interpréteur qui a permis de réaliser cette extension du Basic.

Gabriel BERNARD

N.D.P.F.R.A.S (Note du Président Fondateur Rédacteur Autocrate de Service) : J'ai réalisé une version en DATAS (selon moi bien plus pratique) incluant le module relogeur. En voici la liste :

```
3 'Implantation
5 GOTO200
8 ' Datas L.M
10 DATA006F7665C53845389438 3EA5772B2F772B2BE5AF060A772B10FC501E0519
12 DATAD1EB732372C9CD2DD22ADD0111EFFF19115205AFED52E5212E3DCDF7FEE1
14 DATACD98BB215F3DC346C5CD20C61100F8193EA5BE2B201A2FBE2016E52B562B
16 DATA5ED5CD79C5D1E1200901F9FF0922120218082 3CD0A38ED531202ED531002
18 DATACDF4382A100211FAFF1922DF0111CEFF1922DD011896010400EDB0C9CDF4
20 DATA38CD20C6E511FDF719116C02CD79C5C0E511F9FF19116802CD8E38E111F8
22 DATAF719221202110500195E2356ED531002C9CD9DC3CD20C6E5CD0A38E1E511
24 DATAF8F719ED5B1202E7E1280CE51104F019ED5B1002E7E1D011F8FF19221002
26 DATA221202C93EC332AB0021923C22AC003EC33293002129392294003EC33210
28 DATA0021563C221100C9CDCCFFCF2CCD5DE3E5C5D5EBCD34E3D1C1E1C9D77EFE
```

```
30 DATA28CA06CEFE40C2AAF1D7CF28CDCCFFCF29E5EBD5C5CD48E3C1D1EB1130FB
32 DATAD5C390FCCDCCFF16007BFE0AD290F5ED53993A070707835FC9CD4E39DDE5
34 DATADD219B3ADD19DD7505DD74062ADB01DD7507DD7408DD6E02DD660322DB01
36 DATADD6E00DD66017DB4CA8A3ADD7E04E640DD7704DDE1C3D1F4CD4E39DD219B
38 DATA3ADD19DD7E04FE80D2813A7BF680DD7704E5DD6E07DD660822DB01E1DD6E
40 DATA05DD6606C3D1F4CD4E39DDE5DD219B3ADD19DD7500DD7401E52ADB01DD75
42 DATA02DD74032A993ADD7504E1210F3DCDC33BCDCB3BCD193ACD343AE5CD983B
44 DATAE12015110F3D010700CD6F3BCDCCFF3A993ABB2003C3D1F42318DE3ADB01
46 DATAFEFF200C3ADC01FEFF20051E0CC3C7F12AB200232323C97EFE57C8B728
48 DATA032318F6237EB72810D523235E2356E5EB22DB01E1D12318E1DDE53A363A
50 DATA57002812DD219B3AED5B993A7B070707835FDD19180FDD21693DDD6E02DD
52 DATA660322DB01DDE11E1518061E0A18021E03C3C7F1DD6E07DD660822DB01DD
54 DATAE11E1A18EE0000000000000000000000000000000000000000000000000000
56 DATA0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
58 DATA0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
60 DATA00000000000000E5C5060221993ACD163B065A219B3ACD163B062921693D
62 DATACD163BC1E1D7B7C3B7F536002310FBC9D53A913D5FFE08D290F516000707
64 DATA5FDD21693DDD19CD7E3BD121F03CCDC33BCDCB3BCD193ACD343AE5CD983B
66 DATAE1205911F03C010500CD6F3B204E3A913D3C32913D3D07075F1600DD2169
68 DATA3DDD19CD2D3CC3D1F478B1C80B1ABEC0231318F5DD21893DDD7500DD7401
70 DATAE52ADB01DD7502DD7403E1C9CF2CCDCCFF7AB3C92B7EFE3AC82B2B2B2B7E
72 DATAB7C923189A3A913DB7CA7D3ACD903B20063A913D3D18A53A913D3D32913D
74 DATAC3D1F4E57E21363A77E1C9E57E21583A77E1C9CD7A3B21F83CCDC33BCDCB
76 DATA3BCD193ACD343AE5CD983BE1203A11F83C010200CD6F3B202FE52ADB0122
78 DATA673DE1DDE5DD21893D3E80DD7704DDE15C2354CD293CD5CD903BD12803C3
80 DATAD1F42A673D22DB01EBC3D1F42318B9DD21893DDDD6E00DD6601E5DD6E02DD
82 DATA660322DB01E1C9DDE5DD21893DDD7E04FE80DDE1C27D3AEB18BDE3C337F5
84 DATAE37CFEF520F67DFE1020F1E3D7C8FE802808FE89CAF53AC338F5D7A7CAB0
86 DATAD2FE3ACAB0D2D7FE502010D7FE52200BD7FE4F2006D7FE43CA9E39C3AAF1
88 DATA3E02BBC2CAF1019E3CC3D3F1C111D1F4D52A11037EB7200423232323232311
90 DATAE63CEBD5D72811471A13CDDB3CB828F4D1D720FD232318EBC1B7280A234E
92 DATA2346C5EB2BC337F51E02C3CAF1CB7FC0FE61D8FE79D0E65FC95245504541
94 DATA543A1C3B554E54494C3AA73B57803A3F3C5748494C453AD33B4445465052
96 DATA4F433AC9398050524F433A9E3950524F433A6339213A283D409E3A163900
98 DATACDCCFF7BEFC90C4261736963205374727563747572652028632920313938
100 DATA3620706172204 72E4265726E6172642026484865626 46F2A00206F637465
102 DATA747300020000000000000000000000000000000000000000000000000000
200 'Implantation
210 CLEAR256:DEFFNY(X)=PEEK(X)+256*PEEK(X+1):D=FNY(&H210):F=FNY(&H212)
220 IFD-F<>0THENPRINT"FAITES FSET13 S.V.P.":END
230 CA=F+9:CLS:PRINT"VERSION"CA/1024"Ko"
240 OC=CA-&H800:OH=OC\256
250 'Implantation    des datas L.M
260 AD=OC:FORI=1TO102STEP2
270 READF$:FORK=1TOLEN(F$)STEP2:POKEAD,VAL("&H"+MID$(F$,K,2)):AD=AD+1:NEXTK,I
290 'Relogeage
300 FORI=1TO97:READA$:A=VAL("&H"+A$):POKEOC+A,PEEK(OC+A)-&H38+OH:NEXT
310 POKEOC,108:OFF
998 'Datas Adresses  variables
1000 DATA5,7,9,37,41,6F,7A,96,B0,CE,FB,106,111,15C,165,16B,190,1A0,1A4,1AE
1010 DATA1CB,1D1,1E6,1ED,1F0,1F3,1F6,1F9,1FD,203,209,20F,257,25F,263,271,2FB
1020 DATA2FE,303,306,30B,30E,31F,32E,333,337,33A,33D,340,343,347,34D,353,358
1030 DATA35C,366,36B,37D,3A9,3AD,3B0,3B5,3BB,3BF,3C7,3CF,3D5,3D8,3DB,3DE,3E1
1040 DATA3E4,3E8,3EE,3F4,3FD,404,411,415,41E,42C,444,44E,46C,48E,49A,4B1,4BC
1050 DATA4EF,4F7,4FC,504,50E,516,51D,521,526
```

BASIC STRUCTURÉ : LE SOURCE

```
10 '[:ORG $5000:DEFM love:DEFW #@0:DEFW #@1:DEFW #@2
20 '#91 LD A.$A5:LD (HL).A:DEC HL:CPL:LD (HL).A:DEC HL:DEC HL:PUSH HL
22 'XOR A:LD B.$0A:#G1 LD (HL).A:DEC HL:DJNZ #G1
23 'LD D.B:LD E.$5:ADD HL.DE :POP DE:EX DE.HL:LD (HL).E:INC HL:LD (HL).D:RET
25 '#py CALL $D22D:LD HL.($1DD):LD DE.$FFEF:ADD HL.DE
27 'LD DE.$552:XOR A:SBC HL.DE:PUSH HL:LD HL.#c^:CALL $FEF7:POP HL
28 'CALL $BB98:LD HL.#c1:JP $C546
30 '#@1 CALL $C620:LD DE.$F800:ADD HL.DE:LD A.$A5:CP (HL):DEC HL:JR NZ.#52
31 'CPL:CP (HL):JR NZ.#52:PUSH HL:DEC HL:LD D.(HL):DEC HL:LD E.(HL):PUSH DE
32 'CALL $C579:POP DE:POP HL:JR NZ.#52:LD BC.$FFF9:ADD HL.BC:LD ($212).HL
33 'JR #53
35 '#52INC HL:CALL #91:LD ($212).DE:#53 LD ($210).DE:CALL #RR:LD HL.($210)
38 'LD DE.$FFFA:ADD HL.DE:LD ($1DF).HL:LD DE.$FFCE:ADD HL.DE:LD ($1DD).HL
39 'JR #py
40 '#M0 LD BC.$4:LDIR:RET
45 '#@2 CALL #RR:CALL $C620:PUSH HL:LD DE.$F7FD:ADD HL.DE:LD DE.$26C:CALL $C579
50 'RET NZ:PUSH HL:LD DE.$FFF9:ADD HL.DE:LD DE.$268:CALL #M0:POP HL
55 'LD DE.$F7F8:ADD HL.DE:LD ($212).HL:LD DE.$5:ADD HL.DE
56 'LD E.(HL):INC HL:LD D.(HL):LD ($210).DE:RET
100 '#@0 CALL $C39D:CALL $C620:PUSH HL:CALL #91:POP HL:PUSH HL:LD DE.$F7F8
102 'ADD HL.DE:LD DE.($212):RST 20:POP HL:JR Z.#65
105 'PUSH HL:LD DE.$F004:ADD HL.DE:LD DE.($210):RST 20:POP HL:RET NC
110 '#65 LD DE.$FFF8:ADD HL.DE:LD ($210).HL:LD ($212).HL:RET
125 '#RR  LD A.$C3:LD ($AB).A:LD HL.#EH:LD ($AC).HL
126 'LD A.$C3:LD ($93).A:LD HL.#vP:LD ($94).HL
127 'LD A.$C3:LD ($10).A:LD HL.#RT:LD ($11).HL
129 'RET
130 '#VP CALL $FFCC:RST 8:DEFB $2C:CALL $E35D:PUSH HL:PUSH BC:PUSH DE
135 'EX DE.HL:CALL $E334:POP DE:POP BC:POP HL:RET
140 '#vP RST 10:LD A.(HL):CP $28:JP Z.$CE06:CP $40:JP NZ.$F1AA
150 'RST 10:RST 8:DEFB $28:CALL $FFCC:RST 8:DEFB $29:PUSH HL:EX DE.HL
170 'PUSH DE:PUSH BC:CALL $E348:POP BC:POP DE:EX DE.HL:LD DE.$FB30:PUSH DE
175 'JP $FC90
180 '#IM CALL $FFCC:LD D.$0:LD A.E:CP $A:JP NC.$F590:LD (#NP).DE
185 'RLCA:RLCA:RLCA::ADD A.E:LD E.A:RET
190 '#CP CALL #IM
200 'PUSH IX:LD IX.#ZE:ADD IX.DE
205 'LD (IX+$5).L:LD (IX+$6).H
207 'LD HL.($1DB):LD (IX+$7).L:LD (IX+$8).H
215 'LD L.(IX+$2):LD H.(IX+$3):LD ($1DB).HL
216 'LD L.(IX+$0):LD H.(IX+$1):LD A.L:OR H:JP Z.#NO
217 'LD A.(IX+$4):AND $40:LD (IX+$4).A:POP IX:JP $F4D1
220 '#PE CALL #IM
222 'LD IX.#ZE:ADD IX.DE:LD A.(IX+$4):CP $80
225 'JP NC.#ER
228 'LD A.E:OR $80:LD (IX+$4).A
230 'PUSH HL:LD L.(IX+$7):LD H.(IX+$8):LD ($1DB).HL:POP HL
232 'LD L.(IX+$5):LD H.(IX+$6):JP $F4D1
240 '#PB CALL #IM
250 'PUSH IX:LD IX.#ZE:ADD IX.DE:LD (IX+$0).L:LD (IX+$1).H
255 'PUSH HL:LD HL.($1DB):LD (IX+$2).L:LD (IX+$3).H
260 'LD HL.(#NP):LD (IX+$4).L:POP HL
270 'LD HL.#ta+&40:CALL #A7:CALL #U1:CALL #DP
280 '#BE CALL #RC:PUSH HL:CALL #AL:POP HL:JR NZ.#13
290 'LD DE.#ta+&40:LD BC.$7:CALL #W1
300 'CALL $FFCC:LD A.(#NP):CP E:JR NZ.#13
```

```
310 'JP $F4D1
320 '#13 INC HL:JR #BE
330 '#DP LD A.($1DB):CP $FF:JR NZ.#FF:LD A.($1DC):CP $FF:JR NZ.#FF
335 'LD E.$C:JP $F1C7
340 '#FF LD HL.($B2):INC HL:INC HL:INC HL:INC HL:RET
350 '*
360 '#RC LD A.(HL):CP $0:RET Z:OR A
370 'JR Z.#E1:INC HL:JR #RC
380 '#E1 INC HL:LD A.(HL):OR A:JR Z.#UE
390 'PUSH DE:INC HL:INC HL
400 'LD E.(HL):INC HL:LD D.(HL):PUSH HL
410 'EX DE.HL:LD ($1DB).HL:POP HL:POP DE
420 'INC HL:JR #RC
421 '*
422 '*
425 '#UE PUSH IX:LD A.(#RC+$2):CP $0:JR Z.#EE
430 ' LD IX.#ZE:LD DE.(#NP):LD A.E:RLCA:RLCA:RLCA:ADD A.E:LD E.A:ADD IX.DE
435 'JR #FI
440 '#EE LD IX.#PR:LD L.(IX+$2):LD H.(IX+$3):LD ($1DB).HL:POP IX
450 '#FI LD E.$15:JR #C7
460 '#ER LD E.$A:JR #C7
470 '#eR LD E.$3:#C7 JP $F1C7
480 '#NO LD L.(IX+$7):LD H.(IX+$8):LD ($1DB).HL:POP IX
482 'LD E.&26:JR #C7
490 '#NP DEFS $2:#ZE DEFS &90
495 '#rU PUSH HL:PUSH BC:LD B.$2:LD HL.#NP:CALL #RZ:LD B.&90:LD HL.#ZE:CALL #R
496 'LD B.&41:LD HL.#PR:CALL #RZ:POP BC:POP HL
497 'RST 10:OR A:JP $F5B7
498 '#RZ LD (HL).$0:INC HL:DJNZ #RZ:RET
500 '#RE PUSH DE:LD A.(#nr):LD E.A:CP $8:JP NC.$F590
502 'LD D.$0:RLCA:RLCA:LD E.A:LD IX.#PR
504 'ADD IX.DE:CALL #Tt:POP DE
506 'LD HL.#ta+$9:CALL #A7:CALL #U1
508 'CALL #DP:#Su CALL #RC:PUSH HL:CALL #AL:POP HL:JR NZ.#11:LD DE.#ta+$9
510 'LD BC.$5:CALL #W1:JR NZ.#11
515 'LD A.(#nr):INC A:LD (#nr).A:DEC A:#f1 RLCA:RLCA:LD E.A:LD D.$0
520 'LD IX.#PR:ADD IX.DE:CALL #dd:JP $F4D1
536 '#W1 LD A.B:OR C:RET Z
537 'DEC BC:LD A.(DE):CP (HL):RET NZ
538 'INC HL:INC DE:JR #W1
540 '#Sr LD IX.#PR+&32
541 '#Tt LD (IX+$0).L:LD (IX+$1).H
542 'PUSH HL:LD HL.($1DB):LD (IX+$2).L:LD (IX+$3).H:POP HL:RET
550 '#SR RST 8:DEFM ,:CALL $FFCC:LD A.D:OR E:RET
560 '#AL DEC HL:LD A.(HL):CP $3A:RET Z
562 'DEC HL:DEC HL:DEC HL:DEC HL:LD A.(HL):OR A:RET
564 '#11 INC HL:JR #Su
570 '#UN LD A.(#nr):OR A:JP Z.#FI:CALL #SR:JR NZ.#F1
572 'LD A.(#nr):DEC A:JR #f1
575 '#F1 LD A.(#nr):DEC A:LD (#nr).A:JP $F4D1
600 '#A7 PUSH HL:LD A.(HL):LD HL.#RC+$2:LD (HL).A:POP HL:RET
601 '#U1 PUSH HL:LD A.(HL):LD HL.#UE+$5:LD (HL).A:POP HL:RET
610 '#WH CALL #Sr:LD HL.#ta+&17:CALL #A7:CALL #U1
615 'CALL #DP:#C1 CALL #RC:PUSH HL:CALL #AL:POP HL:JR NZ.#12:LD DE.#ta+&17
620 'LD BC.$2:CALL #W1:JR NZ.#12
623 'PUSH HL:LD HL.($1DB):LD (#hh).HL:POP HL
625 'PUSH IX:LD IX.#PR+&32:LD A.$80:LD (IX+$4).A:POP IX
630 'LD E.HL:INC HL:LD D.HL:#NE CALL #En:PUSH DE:CALL #SR:POP DE:JR Z.#we
635 'JP $F4D1
640 '#we LD HL.(#hh):LD ($1DB).HL:EX DE.HL:JP $F4D1
675 '#12INC HL:JR #C1
680 '#En LD IX.#PR+&32:#dd LD L.(IX+$0):LD H.(IX+$1)
690 'PUSH HL:LD L.(IX+$2):LD H.(IX+$3):LD ($1DB).HL:POP HL:RET
700 '#EN PUSH IX:LD IX.#PR+&32:LD A.(IX+$4):CP $80:POP IX:JP NZ.#FI
```

```
710 'EX DE.HL:JR #NE
715 '#rt EX(SP).HL:JP $F537
720 '#RT EX(SP).HL:LD A.H:CP $F5:JR NZ.#rt:LD A.L:CP $10:JR NZ.#rt:EX(SP).HL
725 'RST 10:RET Z
730 'CP $80:JR Z.#pe
740 'CP $89:JP Z.#rU
790 ' JP $F538
792 '#pe RST 10:AND A:JP Z.$D2B0:CP $3A:JP Z.$D2B0:RST 10:CP "P:JR NZ.#sn
793 'RST 10:CP "R:JR NZ.#sn:RST 10:CP "O:JR NZ.#sn:RST 10:CP "C:JP Z.#PE
794 '#sn JP $F1AA
800 '#EH LD A.$2:CP E:JP NZ.$F1CA
804 'LD BC.#E2:JP $F1D3
810 '#E2 POP BC:LD DE.$F4D1:PUSH DE
820 'LD HL.($311):LD A.(HL):OR A:JR NZ.#E3:INC HL:INC HL:INC HL:INC HL
830 '#E3INC HL:LD DE.#ta-$1:EX DE.HL
840 '#E4 PUSH DE:#E7 RST 10:JR Z.#E5
850 'LD B.A:LD A.(DE):INC DE
860 'CALL #E6:CP B:JR Z.#E7:POP DE
870 '#E8 RST 10:JR NZ.#E8:INC HL:INC HL:JR #E4
880 '#E5 POP BC:OR A:JR Z.#E9:INC HL:LD C.(HL):INC HL:LD B.(HL)
890 'PUSH BC:EX DE.HL:DEC HL:JP $F537
900 '#E9 LD E.$2:JP $F1CA
910 '#E6 BIT 7.A:RET NZ:CP $61:RET C:CP $79:RET NC:AND $5F:RET
920 '#ta DEFM REPEAT:DEFB $3A:DEFW #RE
930 'DEFM UNTIL:DEFB $3A:DEFW #UN
931 'DEFM WÇ:DEFB $3A:DEFW #EN
932 'DEFM WHILE:DEFB $3A:DEFW #WH
933 'DEFM DEFPROC:DEFB $3A:DEFW #PB
934 'DEFM ÇPROC:DEFB $3A:DEFW #PE
935 'DEFM PROC:DEFB $3A:DEFW #CP
936 'DEFM !:DEFB $3A:DEFW #@@
937 'DEFM @R:DEFB $3A:DEFW #VP
949 'DEFB $0
950 '#@@ CALL $FFCC:LD A.E:RST 28:RET
960 '#c DEFB $C:DEFM Basic Structure (c) 1986 par G.Bernard &HHebdo*
961 'DEFB $0:#c1 DEFB $20:DEFM octets:DEFB $0
995 '#hhDEFW $0
999 '#PR DEFS &40:#nr DEFB $0:]

1000 WHILE,I<9
1001 !42:!7:I=I+1
1002 WEND
1010 REPEAT
1011 !43:!8:I=I+1
1012 UNTIL,I=12
```

GABRIEL BERNARD

Un CANON X-07 très spécial...

Le programme CAN'ELL version 4.4 , maintenant bien connu de nos adhérents, permet le rajout de fonctions au basic. L'auteur a d'ailleurs lui meme mis à profit cette caractéristique pour rajouter l'accentuation, dans la version 4.5 .

CAN'ELL incorpore en effet les routines de détournement à l'allumage de l'interpréteur Basic (par la modification du vecteur situé en 10h). La modification depuis le Basic de ce vecteur conduit immanquablement à un plantage, puisqu'il est utilisé dans l'examen du mot interprété. Le passage par "love" est donc obligatoire si l'on n'utilise pas les vecteurs en RAM (principalement des instructions graphiques, ainsi que le vecteur d'erreur). C'est notamment le cas si l'on veut interdire l'emploi de certaines instructions...

CAN'ELL incorpore par ailleurs une mémoire écran, utilisé en mode minitel uniquement. Cette zone est donc disponible pour vos routines ou vos données à partir du moment ou vous n'utilisez pas le mode minitel.

Je me suis servi de toutes ces facilités pour implanter un petit programme qui permet d'interdire LIST, RUN, NEW, GOTO et GOSUB, évitant ainsi qu'une personne mal intentionnée ne vienne contempler, éxécuter ou détruire votre dernier programme. Le lancement du programme est alors réalisé par un CIRCLE GOTO, nouvelle instruction apportée par une routine extraite du Basic étendu publié dans Hebdogiciel No 156.

En voici le listing :

```
5 CLEAR250
10 'Detournement de l'interpreteur
15 POKE&H3B0A,&HC3:POKE&H3B0B,&H85:POKE&H3B0C,&H3C
20 POKE&H392F,&HC3:POKE&H3930,&HB0:POKE&H3931,&H3C
25 AD=&H3C85:FORB=1TO3:READA$:C$=C$+A$:NEXTB
30 FORA=1TOLEN(C$)-1STEP2:POKEAD,VAL("&H"+MID$(C$,A,2))
35 AD=AD+1:NEXTA
40 DATA FEA1CA3DF2FEB9CA3DF2FE89CA3DF2FE881E08FE88CAC7F1
45 DATA FE8C1E08FE8CCAC7F1FEA2CA3DF2C30F3B0000
50 DATA 21AD3922850021ED3A22110021D03C229D002175FE228E00C9

100 'Implantation du GOTO/GOSUB/RESTORE/RESUME calcule
105 CLEAR100
110 CLS:AD=&H3CD0:RESTORE200
120 FORI=1TO3:READA$:FORJ=1TOLEN(A$)-1STEP2
130 V=VAL("&H"+MID$(A$,J,2)):POKEAD,V:AD=AD+1:NEXTJ,I:END
200 DATAFE88280FFE8C2812FE8B2821FE992824C332CE23CDCCFFC324F60E03CD8B
210 DATA D1C1E5E52ADB01E33E8CF533C518E623CDCCFFC3A0D23A1B03B720093219
220 DATA 03321A03C3B9F13C32B1007EFE82CA5CF723CDCCFFC350F7F723CDCCFFC350F7
```

CAN'ELL : LA NOUVELLE VERSION

Nos adhérents les plus fidèles connaissent bien l'ensemble CAN'ELL, que nous avons présenté sur le plan matériel et logiciel dans notre bulletin. Rappelons pour les autres que CAN'ELL est un ensemble matériel et logiciel de liaison avec le minitel. Le cable permet l'émission et la réception de données entre votre CANON X-07 et le minitel. Le logiciel permet essentiellement d'utiliser le minitel comme écran de travail, les routines d'édition (mouvements du curseur, ordres d'affichages, etc...) ayant été adaptées pour l'occasion.

Jusqu'ici, il fallait commencer par brancher le cable entre le X-07 et le minitel, puis charger un premier logiciel à partir de la cassette fournie. Ce dernier procédait alors à la présentation du produit puis à l'implantation de la partie en langage machine du programme.

I) Les nouveautés en matière de matériel

Sur le nouveau modèle, la partie électronique n'est plus au milieu du cable comme précédemment mais dans un boitier que l'on branche sur le port d'extension (à la manière des extensions de mémoire externes). La liaison est effectuée à l'aide d'un court cable plat en nappe, pourvu d'un détrompeur. Cette solution est peu adaptée au transport, mais ce qui est un défaut génant pour une extension de mémoire ne l'est absolument pas pour une liaison avec un minitel à poste fixe.

La principale nouveauté de cette partie électronique est de contenir en EPROM une version améliorée de CAN'ELL ainsi que deux logiciels, le jeu "GRONCH" et un petit programme de gestion du minitel. Par ailleurs, l'extension comporte 8 Ko de RAM sauvegardés par pile. Le logiciel est implanté en mémoire à partir de l'adresse &H A000, soit celle de l'interface vidéo X-720.

Les familiers de l'architecture du CANON X-07 ne manqueront pas de s'étonner : La place disponible n'est que de 4 Ko, puisque la zone ROM Basic commençe en &H B000... Comment peuvent donc tenir les 8 Ko de RAM et l'EPROM dans cette zone de mémoire ? On utilise pour cela le mécanisme de commutation des banques de mémoire. Au total, retenez que les 8 Ko ne vous seront pas facilement accessibles, à moins d'etre un as du L.M, et que seul 1 Ko pourra etre couramment utilisé, les autres étant occupés par le logiciel ou la mémoire écran. L'utilisation d'une RAM de 8 Ko de RAM est uniquement due à des considérations de prix et de régularité d'approvisionnement... Ne comptez pas donc pas sur CAN'ELL nouvelle formule pour étendre à bon compte votre RAM. Notez par contre que son implantation sur la zone utilisée classiquement par la X-720 autorise l'utilisation des 40 premiers Ko de la RAM par des cartes internes ou externes.

Ce progrès apporte une souplesse d'utilisation jusqu'ici inconnue. Jusqu'ici, en effet, CAN'ELL était incompatible avec les cartes préprogrammées CANON. Par ailleurs, sa position en haut de la RAM la reléguait en général sur une carte d'extension RAM que l'on devait en général enlever et remettre au fil des échanges de cartes..

II) Améliorations sur le plan logiciel

CAN'ELL a également été amélioré sur le plan du logiciel, comme nous allons le voir...

* Aux instructions SCREEN 0, 1 et 2 toujours disponibles est venu s'ajouter SCREEN 3, qui permet d'utiliser la vitesse de 4800 bauds sur les échanges X-07 <--> minitel. Attention, cette option ne peut etre utilisée qu'avec le Minitel 1 B (comme Bistandard). Signalons au passage pour ceux qui disposent déja de CAN'ELL et d'un minitel 1 B que les octets codant la vitesse d'émission se situent en &H 3947 et &H 3948 (sur un X-07 16 Ko) : Il suffit donc de taper POKE &H3947,&HC0:POKE&H3948,&H12 coté X-07 (&H12 * 256 + &HC0 = 4800) et FNCT P puis 4 coté minitel pour avoir un turbo-CAN'ELL...

* Trois nouvelles fonctions graphiques font leur apparition : Il s'agit de PSET(X,Y), PRESET(X,Y) et de POINT(X,Y) qui fonctionnent désormais en mode SCREEN 1 et 3, c'est à dire aussi facilement sur l'écran du minitel que sur l'écran LCD du CANON X-07... Voila qui devrait permettre le fonctionnement de nombreux programmes graphiques sans modifications, enrichissant ainsi la logithèque CANON-minitel jusqu'ici condamnée aux programmes fonctionnant en mode texte ou aux programmes réécrits...

* Il est désormais possible d'utiliser les cartes préprogrammées CANON XP-140 (carte moniteur) et XP-150 (fonctions scientifiques, statistiques et de conversion) en mode minitel. Il est particulièrement agréable de pouvoir utiliser le moniteur de la XP-140 sur grand écran...

* Le logiciel "GRONCH", jusqu'ici fourni sur cassette, est désormais accessible par la simple instruction " !J ". Pour ceux qui ne le connaissent pas, il s'agit de faire manger des aliments à un serpent qui s'allonge de plus en plus, le tout dans un labyrinthe et sans jamais se repasser dessus.

* Un nouveau logiciel, accessible par l'instruction " !T ", permet :
- De disposer d'un petit bloc-note (une page)
- D'émettre son contenu, par exemple vers une boite à lettre dans un serveur minitel
- De copier sur imprimante son contenu ou celui d'une page écran. Attention, vous aurez de nombreux caractères parasites, le filtrage étant très sommaire...
- De capturer des pages minitel puis de les visualiser. Attention, la taille d'une page étant arbitrairement limitée à 1080 caractères, certains écrans graphiques en nécessiteront plus d'une.
- D'effacer des fichiers et de mettre fin à une session de travail.

III) Le livret d'accompagnement

La nouvelle version de CAN'ELL est fournie avec un petit livret explicatif de 12 pages petit format. Les 6 premières pages traitent des branchements et de la mise en route, de manière sommaire mais suffisamment claire pour éviter les erreurs... Le reste du manuel détaille les instructions (nouvelles et anciennes) ainsi que les deux logiciels évoqués ci-dessus.

L'impression de cette notice est de bonne qualité, ce qui n'a pas toujours été le cas avec ce produit...

Les fanatiques du langage machine regretteront certainement la disparition des quelques renseignements techniques que l'on trouvait dans la première notice. Qu'ils se rassurent, une notice technique est prévue. Espérons que cette promesse sera tenue...

CONCLUSION

L'ensemble CAN'ELL était déja selon nous un excellent produit dans sa première version. Nous ne pouvons que constater avec grand plaisir qu'il a été sensiblement amélioré. Par ailleurs, SYCOMEX qui le distribue est une société dont on ne peut pas jusqu'ici mettre en doute le sérieux. Reste un obstacle, le prix d'acquisition, qui est de 920 F TTC. Ce prix comprend le cable, le boitier RAM/EPROM et le livre des éditions Neptune "L'univers télématique". Il est heureusement possible d'acheter le boitier seul pour 490 F TTC, voire le cable pour ceux qui n'en disposent pas (297 F TTC - Glurp !).

Il est bien entendu possible de bénéficier de prix réduits, à partir de 5 pièces : Nous vous invitons à nous indiquer rapidement si une telle commande groupée vous intéresse (5 à 10 % de réduction).

QUELQUES PROGRAMMES du CLUB :

Attention : - Tout n'est pas échangeable
- La taille indiquée correspond à une sauvegarde en Ascii

Programmes de graphisme sur imprimante

COCOP1	BAS	1935
COMP01	BAS	974
COMP02	BAS	939
COUORB	BAS	2754
COUTOU	BAS	1995
D710-2	BAS	519
DAO710	BAS	4778
ELIPSS	BAS	460
ETFRAC	BAS	1117
ETOREG	BAS	658
FRCTAL	BAS	1015
GRICER	BAS	2740
JOLIGO	BAS	723
LINMOD	BAS	550
MDAO	BAS	9688
MOTIFS	BAS	1064
MYKCA2	BAS	7236
MYKCAO	BAS	7196
OPTART	BAS	1127
PERSPC	BAS	1926
PINUP	BAS	20923
PINUP1	BAS	6756
PINUP2	BAS	6252
PINUP3	BAS	7910
POLREG	BAS	619
POLYSP	BAS	1140
ROSAC2	BAS	282
ROSACE	BAS	376
JDA02	BAS	149

Utilitaires de création de caractères

FONT$	BAS	280
FONT$2	BAS	1987
FONT$3	BAS	10207
FONT$4	BAS	5820
GENCAR	BAS	2112
KARAK	BAS	6986
LGENCA	BAS	3514
SPRIT1	BAS	2149
SPRIT2	BAS	5081

Programmes de création "artistique"

DAOFF1	BAS	3494
DAOFF2	BAS	7429
EUDIP2	BAS	3397
EUDIP3	BAS	4764
EUDIPE	BAS	5175
GENMUS	BAS	2705
MELODY	BAS	3570
MFONT$	BAS	167
SYNTHE	BAS	5412
TELEC	BAS	3938
XECRAN	BAS	720
ZICMU	BAS	184
ZICMU2	BAS	316
ZICMU3	BAS	416
ZICMU4	BAS	847

Redirection des entrées-sorties : Une application concrète

Les curieux qui pratiquent le langage machine, et tous ceux qui lisent nos articles de manière complète n'auront pas manqué de percevoir le caractère pratique de la redirection des entrées-sorties : On peut ainsi, par exemple dans le logiciel CAN'ELL, obtenir l'affichage sur minitel.

Pour ceux qui ne seraient pas familier de cette notion, en voici un exemple en basic :

```
10 INIT#1,"CON:"
20 PRINT#1,"Bonjour chez vous"
```

Si nous remplaçons CON: par LPT: ou tout autre nom de dispositif de sortie, nous aurons désormais affichage du message sur imprimante. Cette astuce simple permet par exemple d'utiliser la même routine pour l'affichage sur écran, sur imprimante, sur minitel et la sauvegarde en mémoire ou sur cassette.
Ce type de paramétrage des sorties facilite par ailleurs l'adaptation à d'autres machines des programmes : J'ai ainsi adapté à peu de frais la version minitel du "TEST Q.I" sur un Thomson MO5, en remplaçant INIT#1,"COM:" par OPEN #1, "SCRN:" ...

Venons en au plat du jour, enfin je veux dire à notre exemple du jour :

Vous avez peut-être souhaité, comme moi, obtenir le désassemblage de cartes CANON ROM/RAM : Or, mis à part la carte XP-140 qui peut se désassembler elle même, il fallait jusqu'ici utiliser un désassembleur en BASIC modifié pour fonctionner sur imprimante, comme DESIMP. Ceux-ci sont malheureusement très lent (comparés à un désassembleur écrit en Langage Machine comme celui de la XP-140), ce qui n'est pas un handicap si vous utilisez la X-710 mais le devient si vous avez la chance de disposer d'une imprimante à aiguilles beaucoup plus rapide.

L'analyse du désassembleur en L.M paru dans Hebdogiciel No montre que celui ci utilise pour ses sorties le crochet RST 28. A cette adresse, nous trouvons un saut vers la routine E88F, qui émet le contenu du registre A vers le dispositif ouvert (tous les registres étant préservés).

Rien ne nous empêche donc de faire précéder ce désassembleur par une courte routine ouvrant un autre dispositif de sortie que l'écran LCD. Voici, par exemple, ce que cela donne pour une implantation du désassembleur en 2700h :

```
26EE  LD DE.$E7F8
26F1  LD IY.$02C5
26F5  LD A.$00
26F7  CALL $E6A8
26FA  LD DE.$02C5
26FD  CALL $E827
2700  CALL $2D4F
        ....
```

Soit, en Basic :

```
10 FOR A=1 TO 18 : READA$ : POKE &H26ED+A,VAL("&H"+A$) : NEXT
20 DATA 11,F8,E7,FD,21,C5,02,3E,00,CD,A8,E6,11,C5,02,CD,27,E8
```

Il ne vous reste plus qu'à lancer votre désassembleur, ici par EXEC &H26EE

REDIRECTION : DEUX AUTRES POSSIBILITES :

Redirection vers minitel pour DA2700

```
26E8 11A4E7      LD    DE,E7A4
26EB 3E00        LD    A,00
26ED 0647        LD    B,47
26EF DD21C012    LD    IX,12C0
26F3 FD21C502    LD    IY,02C5
26F7 CDA8E6      CALL  E6A8
26FA 11C502      LD    DE,02C5
26FD CD27E8      CALL  E827
2700 CD4F2D      CALL  2D4F
```

(Avec Minitel 1B - 4800 Bauds)

Vitesse : $12C0_H$ = 4800_D

MODE ACIA "G" (OBLIGATOIRE)

Redirection vers ATARI (RS 232 C)

```
26E8 11A4E7      LD    DE,E7A4
26EB 3E00        LD    A,00
26ED 0642        LD    B,42
26EF DD21C012    LD    IX,12C0
26F3 FD21C502    LD    IY,02C5
26F7 CDA8E6      CALL  E6A8
26FA 11C502      LD    DE,02C5
26FD CD27E8      CALL  E827
2700 CD4F2D      CALL  2D4F
```

VITESSE. ON AURAIT PU DANS CE CAS PRENDRE PLUS RAPIDE!

MODE ACIA "B" (CELUI DU X-07 PAR DEFAUT : PERMET DE PARAMETRER L'ATARI COMME POUR LE BASIC)

Programmes semi-professionnels

LISTE : SUITE ...

AGENDA	BAS	5454
AGENDL	BAS	820
APILOT	BAS	15454
BANK-L	BAS	7060
BANK-V	BAS	8173
CALCLS	BAS	5527
FICHLS	BAS	6898
HGCALC	BAS	11410
LFICHE	BAS	15667
LSCALC	BAS	8286
NAUTIO	BAS	17163
VFICHE	BAS	16224
XBASE	BAS	9235
XCONV	BAS	2604
XPERT	BAS	15185
XSTAT	BAS	13257
XTRANS	BAS	3126

Logiciels de tracé de graphiques

CAMEMB	BAS	2310
GG-III	BAS	7730
GRAP3D	BAS	1488
GRAPH2	BAS	1669
GRAPH3	BAS	2869
GRAPH4	BAS	3459
GRAPH5	BAS	3970
GRAPH6	BAS	4735
GRAPHE	BAS	991
GRAPHL	BAS	8776
GRAPHV	BAS	8733
HXCAME	BAS	998
LGRAPH	BAS	8776
MGRAPH	BAS	4
XGRAPH	BAS	10927
XPLOT	BAS	9263

Traitements de texte

AMTEXM	BAS	1424
AMTEXT	BAS	1339
C7TEXT	BAS	3568
CTEXT7	BAS	350
CXTEXT	BAS	304
LOADER	BAS	429
MAKER	BAS	2824
POTEXT	BAS	2181
PRINTE	BAS	3660
PTEXT	BAS	3366
PTEXT1	BAS	1217
PTEXT3	BAS	2181
SAISIM	BAS	3235
TEXTE	BAS	13465
TEXTE2	BAS	2447
TEXTE3	BAS	1432
TEXTY1	BAS	1417
TOUCHE	BAS	1051
TTEXT1	BAS	1424
TTEXT2	BAS	3236
TTEXT3	BAS	3366
V-TEXT	BAS	14664
WRITE1	BAS	504
WRITE4	BAS	1186

ESSAI complet de "MILLE MILLIARDS"

Nous avons dans le précédent numéro évoqué ce produit tournant, comme il se doit, sur CANON X-07 et permettant le suivi d'un portefeuille boursier.

Le produit est maintenant disponible dans sa version définitive, et nous allons ici en faire l'essai. Je tiens à souligner, au passage, que les instances dirigeantes de SYCOMEX ne nous ont pas facilité le travail...

I) QUELQUES RAPPELS GENERAUX

Le logiciel "Mille milliards" est donc un programme d'analyses boursières. Il permet de suivre l'évolution d'au maximum 60 actions sur 60 jours. L'attrait essentiel du logiciel est de pouvoir éditer sur l'imprimante tracante X-710 la courbe d'évolution d'une ou de plusieurs actions.

Par ailleurs, le logiciel fournit les moyennes mobiles à 7 et à 13 jours, la courbe comparative à l'indice C.A.C (Compagnie des Agents de Change) de la bourse, le P.E.R, les maximums et minimums estimés du lendemain, un prix de vente stop, etc...

Il utilise comme support du logiciel et des données une carte CMX 16 P d'E.R.I.E. Celle ci apporte facilité d'utilisation et surtout sécurité des données.

II) PRESENTATION EXTERIEURE DU PRODUIT

"Mille milliards" est fourni dans une boite en carton d'un format légèrement inférieur à celui d'une feuille 21 * 29.7 . La face et le dos de cette boite sont illustrés en couleur par des sorties imprimantes, abondamment commentées. Un bon point, car l'on a une idée précise de ce que fait le produit. La taille, par contre, ne permet pas de ranger facilement le logiciel... Mais je présume que si vous achetez cette carte, vous ne la rangerez pas très souvent !

L'ouverture de cette boite permet de découvrir la carte, et surtout la notice fournie. Nous verrons plus tard que celle-ci fait une grande partie de l'intéret de ce logiciel.

III) FONCTIONNEMENT DETAILLE DU LOGICIEL

Pour utiliser le logiciel, il suffit d'insérer la carte au dos du CANON. A l'allumage, le lancement est automatique. Ce choix simplifie sans doute l'utilisation du logiciel. Mais à la différence des cartes CANON XP-110 à XP-130, il n'est pas possible d'accéder au Basic sans retirer la carte. La touche BREAK est bien sur inopérante, mais est remplacée en pratique par l'appui sur OFF puis sur ON (utile lorsque l'on s'est trompé d'option, par exemple).

Après l'affichage du Copyright vient la première option du menu. Celui-ci n'est pas, comme il est courant de le voir, affiché en une seule fois : Chaque option est progressivement affichée. Il suffit pour passer à l'option suivante (il y en a 9) de taper RETURN. Fort heureusement, il est possible quelle que soit l'option affichée d' accéder directement à n'importe quelle autre, en donnant son numéro. Il aurait été préférable, selon moi, de pouvoir appeler chaque option par une touche de fonction.

Les 9 options proposées sont les suivantes :

* Entrée de lignes
Cette option permet l'introduction d'une nouvelle action. Le nom de l'action, le numéro de secteur et le dernier bénéfice par action sont demandés : Vous trouverez ces deux renseignements dans les journaux financiers, ils servent au calcul et à l'interprétation du P.E.R

* Entrée de cotes
Vous utiliserez sans doute cette option très fréquemment, puisque c'est elle qui permet la mise à jour des cotations. Il vous faudra pour cela donner le nom de l'action, in extenso ou bien en abrégé, cette dernière possibilité étant d'ailleurs bien pratique ! Le X-07 affiche alors son contenu jusqu'à qu'il trouve l'action demandée (il classe en effet ses actions par ordre d'inscription et non par ordre alphabétique).
Le nom et le dernier cours sont alors affichés. Vous saisissez alors le nouveau cours. Cette question vous sera reposée jusqu'à l'appui de RETURN seul, de manière à permettre l'entrée successive de plusieurs jours de cotation.
Ce système de saisie est donc bien adapté au boursicoteur du Dimanche, qui attend le jour du Seigneur pour saisir les cours de la semaine sur ses quelques actions. Pour ceux qui saisissent tous les jours leurs données, il aurait sans doute mieux valu que le programme demande pour un jour donné la valeur de chaque action... Il faut croire que cela n'était pas possible en terme de place mémoire, et que Sycomex destine son produit à une clientèle de petits porteurs.
Pour finir sur cette option, sachez que l'on peut y modifier la dernière valeur enregistrée et que l'inscription de la valeur 0 est autorisée, au cas ou l'action n'est pas encore cotée.

* Destruction d'une valeur
Cette option vous demandera le nom de l'action à détruire et la recherchera comme ci-dessus.

* Edition des courbes
C'est cette option qui fait tout l'interet du produit :
Elle permet en effet d'obtenir une représentation graphique de l'évolution des cours d'une ou de plusieurs actions, avec les moyennes à 7 et à 13 jours.
Il est possible, et c'est une exclusivité de ce programme parait-il, d'avoir une courbe comparative à l'indice CAC (ou à n'importe quel indice : la première question que vous pose le programme est le nom de la référence, vous pouvez parfaitement répondre Aussédat si vous considérez cette action comme un bon baromètre...).
Le programme vous demande ensuite le nom de l'action voulue. Si vous souhaitez obtenir les informations sur une seule action, tapez son nom et rien de plus : Vous aurez alors une courbe sur laquelle sont portés tous les cours et tous les pourcentages de hausse ou de baisse d'un jour à l'autre. L'ensemble est à vrai dire peu lisible...
L'autre possibilité est d'ajouter un tiret derrière le nom de l'action. Dans ce cas, l'ordinateur éditera sa courbe (avec seulement le dernier cours et le dernier pourcentage de variation) mais aussi toutes celles des actions qui suivent. N'oubliez pas, à ce propos, qu'il s'agit de l'ordre d'entrée des titres et nom de l'ordre alphabétique...
Signalons enfin que le logiciel demande confirmation avant édition sur imprimante : Il faut frapper la touche 'C'. Il est possible à ce niveau de retourner au menu (touche RETURN) ou d'obtenir l'édition de la courbe sur écran LCD (touche 'E'). Pas très naturel, tout cela...

* La fonction pointeur
Cette fonction permet d'éviter l'édition sur X-710 de certaines valeurs isolées : Il suffit de donner le nom de l'action, d'attendre que l'ordinateur l'ait trouvé (défilement sous vos yeux) puis de répondre 0 (pas éditée) ou 1 (éditée) à la question "pointeur ?".

* Le listing des valeurs
L'ordinateur édite à l'écran comme à l'imprimante l'ensemble de vos actions, par ordre de saisie, avec leur dernier cours. Rien de plus simple...

* La modification du bénéfice
Cette donnée est en effet indispensable au calcul du P.E.R. Il suffit de donner le nom de l'action. Le précédent nombre est alors affiché et vous pouvez entrez la nouvelle valeur.

* L'analyse des perspectives
Cette option vous permet d'obtenir la liste des actions avec leur dernier cours, les dernières moyennes et le pourcentage de hausse des 5 derniers jours. Le programme vous permet de préciser les bornes d'une fourchette de hausse ou de baisse. Les actions qui respectent ces critères seront suivies de 3 astérisques.

* L'extinction du CANON
Eh oui, il faut bien...

IV) LA NOTICE

Mis à part les vieux routiers de la bourse, bien peu de monde est capable de décrypter avec profit les courbes de ce logiciel, quoi que la courbe comparative au CAC soit déja bien intéressante...
La notice permet de combler cette lacune en vous initiant aux subtilités du chartisme (interprétation des courbes). Vous deviendrez vite incollable sur les "vagues", "tunnels" et autres "coins". Mais attention, tout cela vous demandera du temps...

La carte est livrée avec 60 cours d'une trentaine d'actions, pour vous permettre de vous entrainer "à blanc"... Mais attention, il ne s'agit pas des cours les plus récents, comme on pourrait le croire.

Au total, "MILLE MILLIARDS" est un bon produit. Il a pourtant bien des faiblesses, mais elles sont surtout inhérentes au matériel employé... Malgre toutes ses qualités, le X-07 n'est pas en effet une machine à l'ergonomie poussée !

DERNIERE MINUTE : SUITE AU DEPOT DE BILAN D'E.R.I.E, SYCOMEX ABANDONNE LA DIFFUSION DE CE PRODUIT, QUI EST PRISE EN CHARGE PAR SON AUTEUR : ADRESSEZ VOUS DONC A Mr BERTON, Les 3 fermes, St Germain des noyers, 77400 BUSSY SAINT MARTIN.

LISTE DES PROGRAMMES DU CLUB CANON X-07

* ATTENTION : TOUS LES PROGRAMMES CITES NE SONT PAS ECHANGEABLES.
* LA TAILLE EST DONNEE EN ASCII
* LES TAILLES "4" SONT BIEN SUR DES ERREURS.
* LA LISTE NE COMPREND PAS LES PROGRAMMES EN L.M

Logiciels mathématiques et statistiques

AJUST	BAS	1668
ARITH1	BAS	2896
BRSTOW	BAS	2184
C-N-P	BAS	443
CALCUL	BAS	7241
CALOR1	BAS	2951
CAUCHY	BAS	1178
CHIMIE	BAS	2505
CHUTES	BAS	2375
CONVER	BAS	1359
COURBE	BAS	1695
CVANGL	BAS	1336
CVBASE	BAS	1825
D'ALEM	BAS	1320
DECIPI	BAS	672
DECIS1	BAS	2535
DECIS2	BAS	4982
DERIV	BAS	693
EQ-LIN	BAS	2270
EQUALI	BAS	1179
EQUAT	BAS	3755
FACTO	BAS	463
FACTOO	BAS	472
FACTO3	BAS	397
FN4K	BAS	5487
FNIMP	BAS	10814
FNTV	BAS	4
FRAC	BAS	420
HORNER	BAS	1234
HPCALC	BAS	4148
INTERP	BAS	1643
LIMITE	BAS	9772
MATRIC	BAS	993
MATRIX	BAS	5455
MATRX2	BAS	5350
MATR^N	BAS	810
MFRAC	BAS	174
MMATHS	BAS	16337
MULT	BAS	4786
NEWTON	BAS	735
NOTHOR	BAS	2866
NVFONC	BAS	1544
PARPRO	BAS	607
PONCEL	BAS	433
RACINE	BAS	541
ROOTS	BAS	2582
ROOTS2	BAS	2824
SERALT	BAS	840
SERINT	BAS	841
SIMPLX	BAS	4448
STAT	BAS	1325
STAT2	BAS	1553
STAT3	BAS	2373
SUITE	BAS	1523
SYRALM	BAS	1135
SYSOPT	BAS	1137
TICALC	BAS	6760
TOTAL	BAS	658
TRACAR	BAS	2099
TRACE	BAS	689
TRAPEZ	BAS	554
TRAPOL	BAS	1945
VOYCOM	BAS	4853
µFACTO	BAS	159

Programmes éducatifs

ALPHA1	BAS	13885
ALPHA2	BAS	17027
ENGLAI	BAS	880
FRANCE	BAS	4420
GEO	BAS	8883
GEO2	BAS	9364
INTERO	BAS	920
LECON	BAS	11975
LIAISO	BAS	8223
MORSE2	BAS	4
MORSE3	BAS	3744
QUESRE	BAS	920
RABACH	BAS	880
REMTPS	BAS	6286
TERRE	BAS	6366
TEST	BAS	1567
XLOGO	BAS	4883

Basics étendus

ALBERT	BAS	2649
BASIX	BAS	4428
BASTRU	BAS	2127
BE2C7	BA	1420
BOX	BAS	1004
CANEL2	BAS	5002
CANEL3	BAS	8661
CEXA16	BAS	353
CEXAB8	BAS	353
CLAVA2	BAS	1641
CLAVAZ	BAS	1134
CLAVBA	BAS	206
CLVAZ2	BAS	1136
CREF16	BAS	353
CREFB8	BAS	353
ERLIST	BAS	148
EXABAS	BAS	2383
EXBAC7	BAS	1381
EXBAFF	BAS	1643
EXBAS5	BAS	1611
EXSON2	BAS	2260
EXTBA2	BAS	3745
EXTBA3	BAS	3800
EXTBA5	BAS	6232
EXTBA6	BAS	6232
EXTBAS	BAS	5080
EXTSO2	BAS	1509
EXTSON	BAS	2006
FONT-X	BAS	2587
GETRVS	BAS	529
KEY	BAS	4182
LMDATA	BAS	1892
MDELET	BAS	167
MEXTBA	BAS	185
NOTALB	BAS	2625
NOTBE	BAS	933
NOTBRK	BAS	268
PASS1	BAS	404
PASS2	BAS	231
PASS3	BAS	96
RDI	BAS	277
REFBAS	BAS	2507
RESET	BAS	354
RESTCA	BAS	137
RVS	BAS	463
SERRU2	BAS	867
SERRUR	BAS	1083
VERMIN	BAS	290

Divers utilitaires

(C)	BAS	202
2LINE2	BAS	575
2LINES	BAS	2789
ADFICH	BAS	364
AFF-X	BAS	1051
AFFX&Y	BAS	4
AKBDGP	BAS	400
ALDCTL	BAS	246
AUTO#5	BAS	243
AUTON2	BAS	1694
AUTOP1	BAS	311
AUTOP2	BAS	944
AUTOP3	BAS	1518
AUTOTR	BAS	303
BACKGO	BAS	3459
BASLM	BAS	284
BIGCAR	BAS	747
BLOCOC	BAS	739
BUZZER	BAS	224
CANON	BAS	873
CAO	BAS	1211
CARACT	BAS	359
CASSET	BAS	1070
CATALO	BAS	697
CHAI#5	BAS	291
CHAILM	BAS	459
CHANGE	BAS	500
CHARGM	BAS	661
CHARLM	BAS	372
CHRONO	BAS	176
COMIND	BAS	398
COPYEC	BAS	351
CRECAR	BAS	199
CRYPT	BAS	438
DATE-G	BAS	4638
DATEGM	BAS	774
DBLARG	BAS	342
DCOPIE	BAS	4617
DCRYPT	BAS	440
DE6834	BAS	358
DELE#5	BAS	236
DELELM	BAS	1829
DELETE	BAS	328
DERHRE	BAS	108
DIR	BAS	354
DIR2	BAS	258
EXTBA4	BAS	4674
FLASH	BAS	142
FONTFF	BAS	1440
FOUND	BAS	1578
FSET	BAS	508
GLETTR	BAS	160
GRAPH4	BAS	3315
HCOPY3	BAS	175
HEURGM	BAS	144
HORPAR	BAS	2681
IMPLM	BAS	195
INITC1	BAS	2054
INITK2	BAS	818
INPUT	BAS	267
INTEL1	BAS	2837
INTEL2	BAS	5617
JO-ASS	BAS	1183
KBDGPR	BAS	275
LMCOPY	BAS	544
LMDATA	BAS	171
MEFSET	BAS	419
MENU	BAS	999
MENU-P	BAS	967
MENU3	BAS	1049
MERGE	BAS	62
MIN#5	BAS	103
MOUCHA	BAS	325
NOTINP	BAS	1400
REDUC3	BAS	878
REDUC4	BAS	1726
RENAME	BAS	561
SAVEC	BAS	159
SONFF	BAS	286
SONS	BAS	838
SPY	BAS	3250
SUBSTI	BAS	4
SVLDLM	BAS	414
TERNER	BAS	500
TITRE	BAS	224
TORE	BAS	1656
TRSMG	BAS	295
UTIME	BAS	476
XO7COM	BAS	11035

Utilitaires d'étude de la mémoire

ASDESA	BAS	11447
ASS1	BAS	5400
ASS2	BAS	4806
ASSELS	BAS	5913
ASSMB	BAS	337
CAS4E3	BAS	468
CDATA	BAS	876
CLSASS	BAS	447
CXFOR2	BAS	292
CXFORT	BAS	748
DATA#5	BAS	937
DATLM2	BAS	407
DESASS	BAS	5159
DESECR	BAS	5679
DESIMP	BAS	5837
DUMP-P	BAS	893
DUMPPC	BAS	1211
HDESAS	BAS	5036
IDATA	BAS	633
LDATA	BAS	294
LMONIT	BAS	5395
LOADAS	BAS	179
MBAD	BAS	1777
MDESAS	BAS	5107
MTEL	BAS	179
PICRAM	BAS	1587
PMONIT	BAS	6042
REGIST	BAS	1807
RRELOG	BAS	1708
XUTIL1	BAS	1448

Utilitaires de renumérotation

CLASMO	BAS	1230
TRI10L	BAS	1662
TRI3RN	BAS	1760
TRIANB	BAS	387
TRIBAS	BAS	405
TRILM1	BAS	1252
TRILM2	BAS	1105
TRILME	BAS	1775
TRILNB	BAS	954
RENUHG	BAS	2573
RENUMO	BAS	229
RENUM2	BAS	208
RENUM3	BAS	442
RENUM4	BAS	159
RENUM5	BAS	159
RENUML	BAS	155

Utilitaires d'inversion de l'écran

INVCA2	BAS	458
INVCA3	BAS	570
INVCA4	BAS	206
INVCA5	BAS	354
INVCA6	BAS	162
INVCAR	BAS	216
INVLC7	BAS	1033
INVLCD	BAS	176
INVVIO	BAS	205
INVVID	BAS	347

Jeux de réflexion et d'aventure

B-52	BAS	4445
B1	BAS	9859
BABYLO	BAS	3438
BALIST	BAS	2218
BELOTE	BAS	12803
BILLAR	BAS	5053
BLAJAK	BAS	8973
BUZE	BAS	721
CARMAG	BAS	8590
CCARRE	BAS	1379
CHEVAL	BAS	4
COMPTE	BAS	1137
DACTY1	BAS	2010
DACTY2	BAS	2042
DAMES	BAS	3569
DICTAT	BAS	7811
ENCLO	BAS	3707
FORCE8	BAS	8077
FRSSON	BAS	7478
GEOM	BAS	2364
HANOI	BAS	1953
HANOI2	BAS	1748
J-BART	BAS	1670
JCARRE	BAS	3072
KOALA	BAS	1893
LGAME	BAS	5647
LOGIC	BAS	1444
MARKET	BAS	2205
MASTER	BAS	1753
MICMAC	BAS	1583
MORPIO	BAS	3375
NELSON	BAS	1374
PENDU1	BAS	836
PENDU2	BAS	2551
PIAF	BAS	151
POKER	BAS	3506
POLYGO	BAS	2936
PUISS4	BAS	3536
PUZZLE	BAS	7170
REINE	BAS	733
REINE1	BAS	1185
ROULET	BAS	3556
SIMON	BAS	1012
SIMON2	BAS	2831
SIMUL1	BAS	7352
T-T-T	BAS	3915
TESQI1	BAS	7111
TESQI3	BAS	7036
TTT3D	BAS	6326
VAMPIR	BAS	4

ANTIMA	BAS	1113
AWARI	BAS	351
COFFRE	BAS	1256
COMPT2	BAS	1090
DOMINA	BAS	2764
LIECHI	BAS	3648
MARESP	BAS	5388
PAPICI	BAS	881
ROTATE	BAS	4515
TRAFIC	BAS	1571
TTT3D	BAS	6326

CLASSIC		8049
COTELO	BAS	323
HO'TEL	BAS	9484
OTELOI	BAS	4096
OTHEJS	BAS	4920
OTHEL2	BAS	3382
OTHELL	BAS	10362
UCHESS	BAS	3499

BACKG1	BAS	3366
BELOTE	BAS	12855
HPOKER	BAS	6232
POKER7	BAS	4980
POKRTL	BAS	7539
XSTRIP	BAS	18161
YAM	BAS	6686

CARDIA	BAS	2503
JEUO2	BAS	8933
REINE2	BAS	1084
TQITEL	BAS	8587

3DMAZE	BAS	12823
ABATRE	BAS	15366
AVENTU	BAS	10955
AZATHO	BAS	9048
BOAT1	BAS	3016
BOAT2	BAS	7957
CASTL1	BAS	5555
CASTL2	BAS	9904
CHATM1	BAS	5544
CHATM2	BAS	8079
CLABLM	BAS	403
DRAGON	BAS	7417
EDF1	BAS	2289
EDF2	BAS	17404
FRISSO	BAS	7588
GALION	BAS	4073
GOLD1	BAS	5335
GOLD2	BAS	7555
GRIMOI	BAS	20489
ISMATH	BAS	15467
LABYO3	BAS	2703
LABY2	BAS	8872
LABYHH	BAS	11068
LABYX2	BAS	14727
LABYXO	BAS	4497
NIV1-3	BAS	9423
RDV1	BAS	3984
RDV2	BAS	14696
SANTE7	BAS	16864

BOWL	BAS	1712
CARTEM	BAS	2135
CATCH	BAS	7064
CPENTO	BAS	325
CSOLIT	BAS	508
JEUVIE	BAS	3136
SAUMOU	BAS	1098
VIE-LM	BAS	348
XP-ADD	BAS	1715

Programme fonctionnant avec ou sur le minitel

APETEL	BAS	837
ATELLM	BAS	344
BANKEL	BAS	4
C7TEL1	BAS	4068
CANELL	ASM	6193
CANNEL	ASM	6193
CLATEL	BAS	601
COUTEL	BAS	227
CRETEL	BAS	827
CYCLIC	BAS	1420
DESTEL	BAS	1288
DUMPEL	BAS	1280
ESTEL1	BAS	196
ESTEL2	BAS	875
EXPTEL	BAS	3098
GNITEL	BAS	9677
HLPTEL	BAS	12184
HMSTEL	BAS	1162
LDCTEL	BAS	210
MCRETL	BAS	163
MEMTEL	BAS	7549
MONELO	BAS	5506
PAGTEL	BAS	1154
PAHG	BAS	779
PRETEL	BAS	2088
SAISEL	BAS	697
TELEL	BAS	4402
TELEPC	BAS	4363
TELLM	BAS	313
TESTEL	BAS	965
XSERV2	BAS	6060

Applications pratiques

ALARGM	BAS	3022
ALARMO	BAS	3019
ALEALM	BAS	541
ANNUIT	BAS	1511
ARTHUR	BAS	1418
ASTRAL	BAS	7926
ASTRO	BAS	7642
ASTROL	BAS	20162
AUVERG	BAS	2634
AVOIR	BAS	2326
BANQUE	BAS	5215
BIBLI	BAS	2611
BIOECR	BAS	2057
BIORY1	BAS	1812
BIORY2	BAS	2071
BIORY3	BAS	3431
BIORY4	BAS	4030
CALEND	BAS	939
CALORI	BAS	2134
CHAMP	BAS	522
CINMUS	BAS	1752
CLOCK1	BAS	478
CLOCK2	BAS	1143
CNVXLX	BAS	226
DATE-G	BAS	4622
DEMOCN	BAS	2213
DEVIN	BAS	4451
DGIOVA	BAS	1862
DIETET	BAS	13776
DONMAN	BAS	138
EMPR1	BAS	263
EPHEM	BAS	6211
EPHEMB	BAS	9561
ETI	BAS	3871
FINANC	BAS	5882
GCI	BAS	7353
GFICH	BAS	6391
GM-1	BAS	272
GM-2	BAS	415
HELLO	BAS	3253
HEURE2	BAS	754
HEURE3	BAS	784
HEURE4	BAS	1167
HEYJUD	BAS	409
HGRAPH	BAS	7212
HOUSE	BAS	4
HX07-1	BAS	516
HX07-2	BAS	705
HX07-3	BAS	1012
HX07-4	BAS	1512
HX07-5	BAS	471
IMPOT	BAS	731
IMPRIM	BAS	1426
INTEL3	BAS	9740
INTERT	BAS	1081
J&N	BAS	7759
J&N2	BAS	7842
JVERNE	BAS	4051
KALEID	BAS	790
KITA16	BAS	4698
LDPTEX	BAS	711
LETTRE	BAS	961
LOTOLM	BAS	569
LOXOO	BAS	906
MAG	BAS	249
MAISAS	BAS	662
MESSAO	BAS	380
MESSAG	BAS	2029
MEVEIL	BAS	6040
MFICHE	BAS	364
NAVASO	BAS	1429
OPENGC	BAS	787
PHOTO2	BAS	829
PHOTO3	BAS	386
PROGD	BAS	782
REGIME	BAS	7937
REP	BAS	4
REVEI3	BAS	1905
REVEI4	BAS	2524
REVEI5	BAS	2798
REVEI6	BAS	3049
REVEIL	BAS	4946
REVMUS	BAS	293
SAISIE	BAS	2694
SEXPER	BAS	3013
SVPTEX	BAS	122
TAXTEL	BAS	4033
TDHO	BAS	465
TELTAX	BAS	880
TEST	BAS	2819
THE-23	BAS	1230
TIMDAT	BAS	451
TRIALF	BAS	653
XSERVO	BAS	7124
ZOOM	BAS	1192
JLOTO	BAS	106

Jeux d'arcade

ADLAND	BAS	13389
ARSLUP	BAS	17270
ASTER	BAS	2564
BRICLM	BAS	1967
BURGER	BAS	6161
CANRU1	BAS	6656
CANRU2	BAS	5598
CAPMAN	BAS	9330
CARPAC	BAS	1812
CARWAR	BAS	4598
CFROG	BAS	1461
CHENIL	BAS	3405
COBRA2	BAS	2193
FROG	BAS	6674
GASPAT	BAS	4191
GHOSTB	BAS	2887
GLACON	BAS	6971
GLOUT1	BAS	2345
GLOUT2	BAS	6700
GLOUT3	BAS	6703
GOLF	BAS	7277
HXO7-6	BAS	6908
J2L4	BAS	164
JDALT1	BAS	4506
JDALT2	BAS	8350
JEU2L3	BAS	164
JEU2L5	BAS	168
JHIVER	BAS	8148
JUDOKA	BAS	6478
KFROG1	BAS	1486
KONG2	BAS	7311
LIONS	BAS	6534
MINES	BAS	5677
MOON1	BAS	5496
MOON2	BAS	4516
OEUFS	BAS	3285
PBANK1	BAS	2559
PBANK2	BAS	6561
POUS-P	BAS	1343
RUNNER	BAS	11373
SERP2	BAS	5016
SERPEN	BAS	3789
SNAKE1	BAS	6324
SNAKE2	BAS	6829
SP-PAT	BAS	10473
SPPAN1	BAS	1134
SPPAN2	BAS	5305
SPPAN3	BAS	5067
SQUASH	BAS	827
VAMPIR	BAS	8040
WGAME1	BAS	4409
WGAME2	BAS	7415

CASBRI	BAS	1845
CHENIL	BAS	3359
COBRA	BAS	1632
COURSE	BAS	7454
DANGER	BAS	4
DEFENS	BAS	13291
FIFINE	BAS	7838
FIREFO	BAS	1483
FUCMAN	BAS	1968
GALAXY	BAS	905
HARPO	BAS	2416
J2LIN2	BAS	154
JAKPOT	BAS	6986
JUMP	BAS	6943
LABYR	BAS	3327
LANCLO	BAS	11691
LCL01	BAS	2670
LCL02	BAS	4
MAZOG	BAS	4562
METEOR	BAS	1310
PISTE	BAS	4
PUCMAN	BAS	2046
QBERT1	BAS	2631
QBERT2	BAS	6697
RALLYE	BAS	787
RASMOT	BAS	5014
SCHNOK	BAS	1011
SKI	BAS	2539
SONAR	BAS	1004
SOUMAR	BAS	7769
SP-PAT	BAS	10451
SPACE	BAS	8290
SQUASH	BAS	1107
TEMPLE	BAS	3986
TRON	BAS	3439
TUNNEL	BAS	3928
XO7CAR	BAS	2142

ATHLON	BAS	4842
ATTAC2	BAS	1149
ATTACK	BAS	545
BACMAN	BAS	4993
BATTLE	BAS	5661
BOMBE2	BAS	3368
BOULE	BAS	2518
BRICLM	BAS	1904
BRIQUE	BAS	4254
BUCKRO	BAS	5776
BUCRO1	BAS	1738
BUCRO2	BAS	4111
CHARAN	BAS	1298
CIRCUS	BAS	3030
COBRA2	BAS	1812
CSIWAR	BAS	3357
GRANDP	BAS	7508
GRAVIT	BAS	4688
JEUXO1	BAS	4174
KANSAS	BAS	7819
KINGFC	BAS	1505
KINGFJ	BAS	5804
LION	BAS	4
MBOMB	BAS	641
MINE	BAS	7818
MOON1	BAS	5496
MOON2	BAS	4
PEINTR	BAS	11137
RALLY2	BAS	990
REFLEXE		13956
SEAWAR	BAS	6662
SHUSS2	BAS	2846
SNAKE	BAS	1227
STAR2	BAS	7374
TEMPLE	BAS	4292
TUNNEL	BAS	4169
3DPAC1	BAS	2869
3DPAC2	BAS	7396
BATGAL	BAS	4514
CASBRI	BAS	3742
DESTR1	BAS	2781
DESTR2	BAS	6589
DESTR3	BAS	5360
FLECHE	BAS	1864
FORM1	BAS	1044
FORMUL	BAS	13843
JTEL1	BAS	229
OLYMP2	BAS	11651
RAYONZ	BAS	3882
SPACE	BAS	5895
TURBO1	BAS	6944
TURBO2	BAS	6635
VAMPIR	BAS	7977

C'EST FINI !

"Bulletin du Club Canon X-07" numÃ©ro double 12-13, non datÃ©. D'aprÃ¨s l'actualitÃ© Ã©voquÃ©e, l'on peut le situer vers mi-1987. Fabrication rustique : dactylographiÃ© puis photocopiÃ© sur une seule face et agrafÃ©.

C'est la publication du Club Canon X-07, l'un des deux clubs d'utilisateurs de Canon X-07 de l'Ã©poque. EntiÃ¨rement consacrÃ© Ã cette machine, ce bulletin est plus un organe de liaison entre membres qu'un magazine, contrairement au "Son du Canon" du club concurrent. Mais il recÃ¨le nÃ©anmoins des informations intÃ©ressantes !

ScannÃ© Ã 150 dpi sur Hewlett-Packard C5390 par Simple Scan 1.0.3 sous GNU Linux Ubuntu 10.04.2 par Woodstock le 03/08/2011. Merci au gÃ©nÃ©reux donateur de cette sÃ©rie de revues !